

R. 2888

1992
238

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico
en Educación



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



531405425X

i25024516

MODELOS DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACION BASICA



COMPLUTENSE

Alicia Escribano González

Madrid, 1992

Colección Tesis Doctorales. N.º 238/92

© Alicia Escribano González

Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía.
Escuela de Estomatología. Ciudad Universitaria.
Madrid, 1992.

Ricoh 3700

Depósito Legal: M-25151-1992

516426617



La Tesis Doctoral de D. ALLICIA.ESCRIBANO.....
GONZALEZ.....
.....
Titulada MODELOS. DE. ENSEÑANZA. EN. LA. EDUCACION...
BASICA/
.....
Director Dr. D. .ARTURO. DE. LA. ORDEN. HOZ.....
fue leida en la Facultad de F^a Y CC. EDUCACIÓN
de la UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, el día ¹⁶.....
de OCTUBRE..... de 19 ⁹¹....., ante el tribunal
constituido por los siguientes Profesores:
PRESIDENTE MARIA TERESA DIAZ ALLUE
VOCAL ANTONIO MONCLUS ESTELLA
VOCAL RAMON PEREZ JUSTE
VOCAL MARIA PAZ LEBRERO BAENA
SECRETARIO SOLEDAD GUARDIA GONZALEZ

.....
habiendo recibido la calificación de APTO
.....
Con..... voto..... por..... Unanimitad.....

Madrid, a 16 de octubre de 1971.

EL SECRETARIO DEL TRIBUNAL.

Soledad Guardia

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación

Dpto. de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

MODELOS DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACION BASICA

Tesis Doctoral de

D^a Alicia Escribano Gonzalez

Dirigida por el Doctor

D. Arturo de la Orden Hoz.

Catedrático de la Universidad Complutense.

AGRADECIMIENTOS :

Aunque elaborado por una sola persona, esta Memoria representa el esfuerzo de muchas. De forma notable deseo agradecer a D. Arturo de la Orden, director de la investigación, por sus valiosas sugerencias, ayudas inestimables, comprensión e interés con tan altamente manifestado.

A mi familia, por su apoyo incondicional sobre todo en los momentos de mayor aislamiento y en las múltiples "encerronas" que he tenido que experimentar en el estudio.

A D^a Justina Sanchez, amiga y consejera excepcional, por su interés y ayuda incondicional en los momentos difíciles.

A los especialistas que se ofrecieron como jueces, contribuyendo, en gran medida, al grado de rigurosidad alcanzado en el presente trabajo.

A D^a Carmen Magaña, por su ayuda y disponibilidad en el proceso de análisis de datos.

A todos aquellos profesores en ejercicio y estudiantes de profesorado de EGB que colaboraron con entusiasmo en la investigación.

Y, por último, agradecer a mis compañeros de trabajo y a mis amigos su valiosa ayuda y aliento recibido.

INDICE GENERAL

Págs.

- INDICE DE TABLAS Y FIGURAS	
- INTRODUCCION	1

PRIMERA PARTE

- Modelos de Enseñanza en la Educación Básica -	
1. <u>La enseñanza en la Educación Básica</u>	7
1.1. Concepto de enseñanza	13
1.2. Objetivos de la enseñanza en la educación básica.....	16
1.3. La diversidad de la enseñanza	23
1.4. Enseñanza y currículum	28
1.5. Factores de diferenciación	34
- Notas	37
- Referencias	39
2. <u>Modelos de enseñanza</u>	42
2.1. Concepto de modelo	42
2.2. Función de los modelos en investigación de la enseñanza	44
2.3. Evolución de la expresión "Modelos de enseñanza".....	49
2.3.1. Modelos - métodos didácticos	49
2.3.2. Estilos de enseñanza	50
2.3.3. Modelos de enseñanza	54
2.3.4. Estrategias de enseñanza	56
2.3.5. Procesos instructivos	57
- Notas	61
- Referencias	63

	<u>Página</u>
3. <u>Criterios para determinar modelos de enseñanza</u>	66
3.1. Criterio deductivo de Joyce y Weil	66
3.1.1. Clasificación de modelos	68
3.1.2. Complementariedad entre modelos	73
3.1.3. Niveles de estructura	74
3.1.4. Descripción de los modelos	77
3.2. Criterio inductivo de Flachsig y Schiefelbein	81
3.2.1. Lista de modelos	81
3.2.2. Diferencias entre los modelos	83
3.2.3. Descripción de los modelos	86
3.2.4. Etapas de trabajo en la elaboración de modelos	87
3.3. Modelos de enseñanza seleccionados	87
3.3.1. Modelos de enfoque cognitivo	90
3.3.2. Modelos de enfoque conductual	94
- Notas	106
- Referencias	108
4. <u>Modelos de enseñanza del procesamiento de la información</u>	110
4.1. Modelo de los Organizadores Previos	111
4.1.1. Objetivos y presupuestos	112
4.1.2. El aprendizaje significativo	112
4.1.3. Organización de la información: La estructura de la materia y la estructura cognoscitiva	114
4.1.4. Definición y funciones de los organizadores previos	116
4.1.5. Investigaciones	118
4.1.6. Selección y aplicación	125
4.1.7. Efectos didácticos y educativos	128

	<u>Págs.</u>
4.2. Modelo de Adquisición de Conceptos	129
4.2.1. Naturaleza de los conceptos	129
4.2.2. Aprendizaje de conceptos	135
4.2.3. Investigación	137
4.2.4. Estrategias del proceso mental	139
4.2.5. Selección de estrategias	140
4.2.6. Aplicación del modelo	142
4.2.7. Efectos didácticos y educativos	144
4.3. Modelo del Desarrollo Cognitivo	145
4.3.1. La estructura piagetiana	145
4.3.2. Principios del aprendizaje y la enseñanza	150
4.3.3. Funciones del profesor	155
4.3.3.1. El profesor como organizador del ambiente de aprendizaje	155
4.3.3.2. El profesor como promotor de interacción social ..	156
4.3.3.3. El profesor como diagnosticador del desarrollo del alumno	156
4.3.3.4. El profesor como creador y facilitador del con- flicto cognitivo	159
4.3.4. Aplicaciones del desarrollo cognitivo en la escuela,	162
4.3.5. Efectos didácticos y educativos	178
4.4. Conclusiones	179
- Notas	183
- Referencias	188

	<u>Págs.</u>
5. <u>Modelos de enseñanza conductuales</u>	194
5.1. Modelo del control de contingencia	194
5.1.1. El refuerzo	197
5.1.2. Investigación	207
5.2. Modelo de autocontrol	217
5.2.1. Elementos del autocontrol	219
5.2.2. Investigación	221
5.2.3. Autocontrol y motivación del alumno	226
5.2.4. Efectos didácticos y educativos	227
5.3. Modelo de práctica básica	228
5.3.1. Psicología del entrenamiento y psicología conductual	229
5.3.2. Investigación sobre la eficacia de la enseñanza	231
5.3.2.1. Aplicaciones y límites	236
5.3.2.2. Malentendidos sobre la práctica básica	238
5.3.2.3. Nuevos desarrollos del modelo	240
5.3.2.4. Variables	242
5.3.2.4.1. Condiciones ambientales del aprendizaje	242
5.3.2.4.2. Dirección de la tarea	245
5.3.3. El tiempo y la frecuencia de éxito	255
5.3.4. Funciones de la enseñanza eficaz	258
5.4. Conclusiones	265
- Notas	269
- Referencias	271

SEGUNDA PARTEPágs.

- Estudio empírico: Metodología -	
- Introducción a la metodología	281
6. <u>Problema, objetivos e hipótesis de trabajo</u>	282
6.1. Enunciado del problema	282
6.2. Objetivos generales y específicos	283
6.3. Hipótesis de trabajo	284
7. <u>Identificación, definición y operativización de las variables</u>	285
7.1. Modelo de los organizadores previos: Principios, variables y operativización	286
7.2. Modelo de la adquisición de conceptos: Principios, variables y operativización	288
7.3. Modelo del desarrollo cognitivo: Principios, variables y operativización	290
7.4. Modelo del control de contingencias: Principios, variables y operativización	292
7.5. Modelo de autocontrol: Principios, variables y operativización	295
7.6. Modelo de práctica básica: Principios, variables y operativización	296
8. <u>Diseño del estudio</u>	308
8.1. Elaboración del instrumento: Cuestionario de Modelos de Enseñanza (CME)	308
8.1.1. Elaboración previa y juicio de expertos	309

Págs.

8.1.2. Observaciones no participantes y registro de las actividades docentes en el aula	310
8.1.3. Segunda elaboración del instrumento CME	311
8.1.4. Control del efecto "learning set"	311
8.1.5. Características del instrumento CME	311
8.1.5.1. Desarrollo y secciones del CME	312
8.1.5.2. Administración y corrección	315
8.1.6. Estudio piloto del CME	316
8.1.6.1. Elección y características de la muestra	316
8.1.6.2. Estudio descriptivo de las variables	317
8.1.6.3. Procedimiento colateral de comprobación en la aplicación piloto	317
8.1.6.4. Análisis de ítems	324
8.1.6.5. Validez del CME	327
8.1.7. Conclusiones finales del estudio de las características técnicas del CME	329
8.2. Características de la muestra	337
8.2.1. Identificación de la población	337
8.2.2. Variables de estratificación	338
8.2.3. Método de selección aleatoria y por conglomerados ,	340
8.2.4. Recogida de datos y características fundamentales de la muestra	343
8.3. Plan de análisis de datos	358
8.4. Supuestos y limitaciones del estudio	364
- Notas	367
- Referencias	368

TERCERA PARTE

- Presentación y análisis de los resultados --	
9. <u>Estudios descriptivos</u>	369
9.1. Características de la muestra	369
9.2. Modelos y creencias de enseñanza	372
9.3. Aportaciones finales del análisis descriptivo	387
10. <u>Estudio inferencial</u>	389
10.1. Edad y modelos de enseñanza	391
10.2. Sexo y modelos de enseñanza	391
10.3. Tipo de centro y modelos de enseñanza	420
10.4. Ciclos de EGB y modelos de enseñanza	441
10.5. Experiencia docente y modelos de enseñanza	466
10.6. Variables clasificatorias y creencias sobre la enseñanza	474
10.7. Comentario general	485
11. <u>Estudios clasificatorios</u>	493
11.1. Análisis cluster de profesores	496
11.2. Análisis cluster de estudiantes	531
11.3. Estudio comparativo	557
11.4. Conclusiones y discusión de los resultados del análisis cluster	567
- Notas	571
- Referencias	573

	<u>Págs.</u>
- <u>CONCLUSIONES FINALES DE LA MEMORIA</u>	576
- <u>BIBLIOGRAFIA GENERAL</u>	
- Libros	583 -
- Artículos de revistas científicas	599
- <u>APENDICE</u>	
- Índice del Apéndice	613
- Apéndice	614

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS DE LA PARTE I

	<u>Págs.</u>
Figura 1.1.- Elementos básicos del currículum	30
Figura 1.2.- Factores de diferenciación	35
Figura 3.1.- Cuadro de Modelos del procesamiento de la información (selección)	69
Figura 3.2.- Cuadro de Modelos personales (selección)	69
Figura 3.3.- Cuadro de Modelos de interacción social (selección)	71
Figura 3.4.- Cuadro de Modelos conductistas (selección)	72
Figura 3.5.- Cuadro de las habilidades implicadas en los grupos de modelos	73
Figura 3.6.- Cuadro de clasificación de los modelos por su grado de estructura	76
Figura 3.7.- Cuadro del ejemplo de flujo de fases en dos modelos	78
Figura 3.8.- Gráfico de los efectos didácticos y educativos de un modelo	80
Figura 3.9.- Gráfico de los efectos didácticos y educativos de un modelo-muestra	80
Figura 3.10.- Lista de modelos	82
Figura 3.11.- Cuadro de Ilustración de las ideas que subyace a la clasificación sistemática de los modelos ..	85
Figura 3.12.- Etapas del trabajo de elaboración de modelos ..	88
Figura 4.1.- Estructura cognoscitiva de un sujeto con re- lación a la asignatura "economía"	115
Figura 4.2.- Modelo de tres fases	124
Figura 4.3.- Efectos didácticos y educativos del modelo de Ausubel	128

Págs.

Figura 4.4.- Atributos esenciales y no esenciales del concepto "triángulo"	131
Figura 4.5.- Efectos didácticos y educativos del modelo de Bruner	144
Figura 4.7.- Distribución espacial del aula del modelo de Piaget	169
Figura 4.8.- Área de bloques	170
Figura 4.9.- Área de la casa	170
Figura 4.10.- Área del arte	171
Figura 4.11.- Área de silencio	171
Figura 4.12.- Área de música y movimiento	172
Figura 4.13.- Área de construcción	172
Figura 4.14.- Área de animales y plantas	172
Figura 4.15.- Área de agua-arena y área de juego	173
Figura 4.16.- Efectos didácticos y educativos del modelo de Piaget	178
Figura 5.1.- Efectos didácticos y educativos del modelo de autocontrol	227

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS DE LA PARTE II

Págs.

Figura 7.1.- Principios, variables, operativización, del modelo de los organizadores previos	302
Figura 7.2.- Principios, variables, operativización, del modelo de adquisición de conceptos	303
Figura 7.3.- Principios, variables, operativización del modelo de desarrollo cognitivo	304
Figura 7.4.- Principios, variables, operativización del modelo de control de contingencias	305
Figura 7.5.- Principios, variables, operativización, del modelo de autocontrol	306
Figura 7.6.- Principios, variables, operativización del modelo de práctica básica	307
Tabla 8.1.- Análisis de Ji-Cuadrado en la variable 21 que operacionaliza el autocontrol del modelo de autocontrol para el grupo 1 y 2	318
Tabla 8.2.- Frecuencias para la asociación entre la variable 21 y los grupos 1 y 2	319
Tabla 8.3.- Análisis de Ji-Cuadrado en la variable 26 que operacionaliza la relación de contingencia para el grupo 1 y 2	319
Tabla 8.4.- Frecuencias para la asociación entre la variable 26 y los grupos 1 y 2	320
Tabla 8.5.- Análisis de Ji-Cuadrado en la variable 32 que operacionaliza la relación de contingencia para los grupos 1 y 2	321

Tabla 8.6.- Frecuencias para la asociación entre la variable 32 en los grupos 1 y 2	321
Tabla 8.7.- Análisis de Ji-Cuadrado en la variable 41 que operacionaliza el control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje en el modelo de práctica básica para los grupos 1 y 2	322
Tabla 8.8.- Frecuencias para la asociación entre la variable 41 en los grupos 1 y 2	322
Tabla 8.9.- Análisis de Ji-Cuadrado en la variable 45 que operacionaliza la relación de contingencia para los grupos 1 y 2	323
Tabla 8.10.- Frecuencias para la asociación entre la variable 45 para los grupos 1 y 2	324
Tabla 8.11.- Resumen del análisis de ítems del CME piloto ...	325
Tabla 8.12.- Población de centros de EGB de 8 ó más unidades en la Comunidad Autónoma de Madrid	341
Tabla 8.13.- Población de escuelas del profesorado de EGB en la Comunidad Autónoma de Madrid	342
Tabla 8.14.- Muestra de trabajo de los centros de EGB	344
Tabla 8.15.- Muestra de trabajo de los estudiantes de tercer curso de las escuelas de profesorado	348
Tabla 8.16.- Características fundamentales de la muestra total, Distribución de frecuencias de variables estratificadas	350
Figura 8.1 .- Representación gráfica de N por edad. Muestra total	353

Figura 8.2 .- Representación gráfica de N por tipo de centro. Muestra total	353
Figura 8.3 .- Representación gráfica de N por medio ambiente. Muestra total	353
Figura 8.4 .- Representación gráfica de N por ciclos de EGB. Muestra total	354
Figura 8.5 .- Representación gráfica de N por nivel socio-económico. Muestra total	354
Figura 8.6 .- Representación gráfica de N por experiencia docente en la muestra de profesores	355
Tabla 8.17.- Distribución de frecuencias en la variable curso de EGB de la muestra total de profesores	356
Figura 8.7.- Representación gráfica de N por cursos de EGB Muestra de profesores	357
Figura 8.8.- Cuadro general de las variables del CME	362
Figura 8.9.- Cuadro de las variables de control del refuerzo del modelo de control de contingencias	363

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS DE LA PARTE III

	<u>Págs.</u>
Tabla 9.1.- Medidas descriptivas de profesores y estudiantes	370
Tabla 9.2.- Medidas descriptivas del modelo de Ausubel	373
Tabla 9.3.- Medidas descriptivas del modelo de Bruner	374
Tabla 9.4.- Medidas descriptivas del modelo de Piaget	375
Tabla 9.5.- Medidas descriptivas del modelo de control de con- tingencias	378
Tabla 9.6.- Medidas descriptivas del modelo de autocontrol	380
Tabla 9.7.- Medidas descriptivas del modelo de práctica básica ..	382
Tabla 9.8.- Medidas descriptivas de creencias sobre la en- señanza	384
Tabla 9.9.- Cuadro-resumen de la relación entre los niveles práctico y teórico de modelos de enseñanza en pro- fesores y estudiantes	386
Tabla 10.1.- Matriz -resumen del estudio inferencias entre todas las variables clasificatorias y variables de modelos de enseñanza	392
Tabla 10.2.- Cruces de variables clasificatorias con otras de los distintos modelos de enseñanza con un Ji- Cuadrado significativo	394
Tabla 10.3.- Frecuencias para la asociación entre la variable "organizadores previos" y la variable sexo	405
Tabla 10.4.- Frecuencias para la asociación entre la variable "aprendizaje de recepción activo" y la variable sexo	405

Tabla 10.5.- Frecuencias para la asociación entre la variable "principio constructivista" y la variable sexo	408
Tabla 10.6.- Frecuencias para la asociación entre la variable "rol del profesor como diagnosticador" y la variable sexo	408
Tabla 10.7.- Frecuencias para la asociación entre la variable "rol del profesor como creador del conflicto cognitivo" y la variable sexo	409
Tabla 10.8.- Frecuencias para la asociación entre la variable "relación de contingencia" y la variable sexo	409
Tabla 10.9.- Frecuencias para la asociación entre la variable "modificación del ambiente físico del aula" y la variable sexo	411
Tabla 10.10.- Frecuencias para la asociación entre la variable "control del refuerzo" y la variable sexo	411
Tabla 10.11.- Frecuencias para la asociación entre la variable "reñir en voz alta" y la variable sexo	413
Tabla 10.12.- Frecuencias para la asociación entre la variable "conceder tiempo libre para actividad preferida" y la variable sexo	413
Tabla 10.13.- Frecuencias para la asociación entre la variable "control del profesor sobre el ambiente" y la variable sexo	416

Tabla 10.14.- Frecuencias para la asociación entre la variable "estructuración de la lección" y la variable sexo	416
Tabla 10.15.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar normativa para uso de materiales" y la variable sexo	418
Tabla 10.16.- Frecuencias para la asociación entre la variable "supervisión" y la variable sexo	418
Tabla 10.17.- Frecuencias para la asociación entre la variable "deberes para casa" y la variable sexo	419
Tabla 10.18.- Frecuencias para la asociación entre la variable "enseñanza expositiva" y la variable sexo	419
Tabla 10.19.- Frecuencias para la asociación entre la variable "atributos" y la variable tipo de centro	422
Tabla 10.20.- Frecuencias para la asociación entre la variable "principio constructivista" y la variable tipo de centro	422
Tabla 10.21.- Frecuencias para la asociación entre la variable "enseñar por medio de juegos" y la variable tipo de centro	424
Tabla 10.22.- Frecuencias para la asociación entre la variable "rol del profesor diagnosticador" y la variable tipo de centro	424

Tabla 10,23.- Frecuencias para la asociación entre la variable "rol del profesor creador conflicto cognitivo" y la variable tipo de centro	426
Tabla 10,24.- Frecuencias para la asociación entre la variable "plan previo de observación" y la variable tipo de centro	426
Tabla 10,25.- Frecuencias para la asociación entre la variable "materiales atractivos y variados" y la variable tipo de centro	428
Tabla 10,26.- Frecuencias para la asociación entre la variable "aparentar ignorar la conducta" y la variable tipo de centro	428
Tabla 10,27.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar muestras de afecto positivo" y la variable tipo de centro	430
Tabla 10,28.- Frecuencias para la asociación entre la variable "autoregistro" y la variable tipo de centro	430
Tabla 10,29.- Frecuencias para la asociación entre la variable "elejir el entorno para trabajar" y la variable tipo de centro	432
Tabla 10,30.- Frecuencias para la asociación entre la variable "autoinstrucción" y la variable tipo de centro	432
Tabla 10,31.- Frecuencias para la asociación entre la variable "autorefuerzo" y la variable tipo de centro	434

Tabla 10.32.- Frecuencias para la asociación entre la variable "enfoque académico" y la variable tipo de centro	434
Tabla 10.33.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dirección y control del profesor" y la variable tipo de centro	437
Tabla 10.34.- Frecuencias para la asociación entre la variable "altas expectativas" y la variable tipo de centro	437
Tabla 10.35.- Frecuencias para la asociación entre la variable "estructuración de la lección" y la variable tipo de centro	439
Tabla 10.36.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar normativa para uso de materiales" y la variable tipo de centro	439
Tabla 10.37.- Frecuencias para la asociación entre la variable "deberes para casa" y la variable tipo de centro	440
Tabla 10.38.- Frecuencias para la asociación entre la variable "enseñanza expositiva" y la variable tipo de centro	440
Tabla 10.39.- Frecuencias para la asociación entre la variable "enseñanza expositiva" y la variable ciclos de EGB	442
Tabla 10.40.- Frecuencias para la asociación entre la variable "aprendizaje de recepción activo" y la variable ciclos de EGB	443

Págs.

Tabla 10.41.- Frecuencias para la asociación entre la variable "ejemplos del concepto" y la variable ciclos de EGB	443
Tabla 10.42.- Frecuencias para la asociación entre la variable "definición del concepto" y la variable ciclos de EGB	445
Tabla 10.43 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "relaciones jerárquicas" y la variable ciclos de EGB	445
Tabla 10.44.- Frecuencias para la asociación entre la variable "principio constructivista" y la variable ciclos de EGB	447
Tabla 10.45.- Frecuencias para la asociación entre la variable "juegos" y la variable ciclos de EGB ..	447
Tabla 10.46.- Frecuencias para la asociación entre la variable "profesor como diagnosticador" y la variable ciclos de EGB	449
Tabla 10.47.- Frecuencias para la asociación entre la variable "profesor diagnosticador" y la variable ciclos de EGB	449
Tabla 10.48.- Frecuencias para la asociación entre la variable "precisar la conducta a modificar" y la variable ciclos de EGB	451
Tabla 10.49.- Frecuencias para la asociación entre la variable "plan de observación" y la variable ciclos de EGB	451

Págs.

Tabla 10.50.- Frecuencias para la asociación entre la variable "relación de contingencia (materiales)" y la variable ciclos de EGB	453
Tabla 10.51.- Frecuencias para la asociación entre la variable "relación de contingencia /ambiente físico" y la variable ciclos de EGB	453
Tabla 10.52.- Frecuencias para la asociación entre la variable "materiales programados" y la variable ciclos de EGB	455
Tabla 10.53.- Frecuencias para la asociación entre la variable "castigar sin tiempo libre" y la variable ciclos de EGB	455
Tabla 10.54.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar muestras de afecto" y la variable ciclos de EGB	456
Tabla 10.55.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar premios materiales" y la variable ciclos de EGB	456
Tabla 10.56.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar tiempo libre" y la variable ciclos de EGB	458
Tabla 10.57.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar puntos" y la variable ciclos de EGB	458
Tabla 10.58.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar buenas notas" y la variable ciclos de EGB	460

Págs.

Tabla 10.59.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dirección y control del profesor" y la variable ciclos de EGB	460
Tabla 10.60.- Frecuencias para la asociación entre la variable "agrupamientos en el aula" y la variable ciclos de EGB	462
Tabla 10.61.- Frecuencias para la asociación entre la variable "estructuración de la lección" y la variable ciclos de EGB	462
Tabla 10.62.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar normativa" y la variable ciclos de EGB	464
Tabla 10.63.- Frecuencias para la asociación entre la variable "coloquio final de la lección" y la variable ciclos de EGB	464
Tabla 10.64.- Frecuencias para la asociación entre la variable "trabajo personal supervisado" y la variable ciclos de EGB	465
Tabla 10.65.- Frecuencias para la asociación entre la variable "deberes para casa" y la variable ciclos de EGB	465
Tabla 10.66.- Frecuencias para la asociación entre la variable "organizadores previos" y la variable experiencia docente	467
Tabla 10.67.- Frecuencias para la asociación entre la variable "material programado" y la variable experiencia docente	467

Págs.

Tabla 10.68.- Frecuencias para la asociación entre la variable "control de estímulos" y la variable experiencia docente	470
Tabla 10.69.- Frecuencias para la asociación entre la variable "dar buenas notas" y la variable experiencia docente	470
Tabla 10.70.- Frecuencias para la asociación entre la variable "agrupamientos en el aula" y la variable experiencia docente	472
Tabla 10.71.- Frecuencias para la asociación entre la variable "coloquio dirigido" y la variable experiencia docente	472
Tabla 10.72.- Frecuencias para la asociación entre la variable "trabajo personal supervisado" y la variable experiencia docente	473
Tabla 10.73 .- Matriz resumen del estudio inferencial no paramétrico entre las variables de identificación de la muestra y las creencias sobre la enseñanza	475
Tabla 10.74 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre el objetivo del modelo de Piaget" y la variable sexo	477
Tabla 10.75 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre el objetivo del modelo de autocontrol" y la variable edad	477
Tabla 10.76 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre el objetivo del modelo de práctica básica" y la variable edad .	478

Págs.

Tabla 10.77 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de Bruner) y la variable tipo de centro	479
Tabla 10.78 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de Ausubel) y la variable medio ambiente	479
Tabla 10. 79.- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de control de contingencia) y la variable medio ambiente	480
Tabla 10.80 .- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de Piaget) y la variable ciclos de EGB	480
Tabla 10. 81.- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de autocontrol) y la variable experiencia docente	482
Tabla 10. 82.- Frecuencias para la asociación entre la variable "creencias sobre la enseñanza" (modelo de práctica básica) y la variable experiencia docente	484
Figure 11.1.- Diagrama general de árbol del análisis cluster jerárquico de variables de las 52 variables de modelos de enseñanza de las profesoras	498

Págs.

Tabla 11.2.- Matriz de distancias entre las siete variables del primer cluster	499
Figura 11.3.- Diagrama de árbol del primer cluster jerárquico de variables	500
Figura 11.4.- Representación gráfica de agrupaciones entre las siete variables del primer cluster	502
Tabla 11.5.- Matriz de distancias entre las doce variables del segundo cluster	505
Figura 11.6.- Diagrama de árbol del segundo cluster jerárquico de variables	506
Figura 11.7.- Representación gráfica de agrupaciones entre las doce variables del segundo cluster	507
Tabla 11.8.- Matriz de distancias entre las variables del tercer cluster	517
Figura 11.9.- Diagrama de árbol del tercer cluster jerárquico de variables	517
Figura 11.10.- Representación gráfica de agrupaciones entre las dos variables del cluster tercera	517
Tabla 11.11.- Matriz de distancias entre las dos variables del cuarto cluster	519
Figura 11.12.- Diagrama de árbol del cuarto cluster jerárquico de variables	519
Figura 11.13.- Representación gráfica de agrupaciones entre las dos variables del cuarto cluster	519

Págs.

Tabla 11.14.- Matriz de distancias entre las dos variables del quinto cluster	521
Figura 11.15.- Diagrama de árbol del quinto cluster jerárquico de variables	521
Figura 11.16.- Representación gráfica de agrupaciones entre las dos variables del quinto cluster .	521
Tabla 11.17.- Matriz de distancias entre las dos variables del sexto cluster	523
Figura 11.18.- Diagrama de árbol del sexto cluster	523
Figura 11.19.- Representación gráfica de agrupaciones entre las dos variables del sexto cluster ..	523
Tabla 11.20.- Matriz de distancias entre las tres variables del séptimo cluster	525
Figura 11.21.- Diagrama de árbol del séptimo cluster	525
Figura 11.22.- Representación gráfica de agrupaciones entre las tres variables del séptimo cluster	525
Tabla 11.23.- Matriz de distancias entre las seis variables del cluster sobre creencias de los profesores	527
Figura 11.24.- Diagrama de árbol del cluster sobre creencias de los profesores	527
Figura 11.25.- Representación gráfica de agrupaciones entre las seis variables del cluster sobre creencias de los profesores	528
Figura 11.26.- Diagrama de árbol del análisis cluster de las 52 variables de modelos de enseñanza de los estudiantes	534

Págs.

Tabla 11.27.- Matriz de distancias entre las tres variables del primer cluster	535
Figura 11.28.- Diagrama de árbol del primer cluster	535
Figura 11.29.- Representación gráfica de agrupaciones entre las tres variables del primer cluster.	535
Tabla 11.30.- Matriz de distancias entre las 21 variables del segundo cluster	537
Figura 11.31.- Diagrama de árbol del segundo cluster	538
Figura 11.32.- Representación gráfica de agrupaciones entre las 21 variables del cluster 2º	539
Tabla 11.33.- Matriz de distancias entre las seis variables del tercer cluster	548
Figura 11.34.- Diagrama de árbol del tercer cluster	548
Figura 11.35.- Representación gráfica de agrupaciones entre las seis variables del cluster 3º	549
Tabla 11.36.- Matriz de distancias entre las tres variables del cuarto cluster	551
Figura 11.37.- Diagrama de árbol del cuarto cluster	551
Figura 11.38.- Representación gráfica de agrupaciones entre las tres variables del cluster 4º	551
Tabla 11.39.- Matriz de distancias entre las variables del cluster sobre creencias de los estudiantes	554
Figura 11.40.- Diagrama de árbol del cluster sobre creencias de los estudiantes	554
Figura 11.41.- Representación gráfica de agrupaciones entre las seis variables del cluster sobre creencias de los estudiantes	555

INTRODUCCION:

La Memoria presenta el estudio de Modelos de Enseñanza en la educación básica. El objetivo principal del estudio es determinar los modelos de enseñanza prevalentes en el profesorado en ejercicio y estudiantes de profesorado de educación básica, descubrir si aparecen, y de qué modo, los elementos de los modelos en su estructura interna y si se articulan en la práctica del aula. Lógicamente tales objetivos hacen que los métodos y técnicas utilizadas en la investigación sean variadas y diversas. En este sentido, puede decirse que investigar sobre modelos de enseñanza puede requerir diferentes técnicas de análisis estadístico, dado que dichas técnicas son la respuesta a muy diferentes objetivos desglosados en el estudio de una compleja red de variables. Así, el estudio ha ido utilizando en cada caso, aquellas técnicas y modelos más apropiados a cada problema concreto; hemos utilizado principalmente la técnica del cuestionario y métodos descriptivos, así como técnicas inferenciales y correlacionales combinadas con métodos complementarios de análisis cluster.

De una forma más concreta, la memoria se estructura en tres grandes apartados, cada uno de los cuales incluye una serie de capítulos. Las conclusiones generales, la bibliografía y un apéndice cierran el trabajo.

Presentamos también un segundo apéndice que recoge todas las salidas de ordenador y cálculos primarios de los análisis estadísticos efectuados en este trabajo y que no ha sido incluido en la presente Memoria.

1) Estudio teórico de los Modelos de Enseñanza en la Educación Básica.

En esta primera parte del trabajo se incluyen cinco capítulos y al final de cada uno de ellos aparecen las notas y las referencias bibliográficas correspondientes.

El primer capítulo trata de aspectos generales de la enseñanza en la educación básica, procurando acotar el concepto de enseñanza. Por otra parte, también incluye los objetivos que persigue la enseñanza en los niveles obligatorios de la educación, su diversidad, las relaciones con el currículum y, por último, los factores de diferenciación.

El capítulo segundo analiza los modelos de enseñanza, se precisa el concepto de modelo y la función en la investigación sobre la enseñanza. Además, se procura diferenciar la expresión "modelos de enseñanza" de otras expresiones que han ido apareciendo en los últimos años y que, indudablemente, contienen matices análogos junto a otros diferenciales, pero que, en conjunto, reflejan la evolución marcada en modelos de enseñanza en los ambientes educativos y escolares.

El tercer capítulo pone de manifiesto los criterios que determinan modelos de enseñanza. Principalmente se estudian dos criterios, el deductivo y el inductivo, que orientan la configuración de dos vías para articular modelos de enseñanza. También presentamos aquí los modelos de enseñanza seleccionados según el enfoque cognitivo y el enfoque conductual, los dos con una fuerte base teórica psicológica.

El cuarto capítulo estudia algunos modelos de enseñanza con base en el procesamiento de la información, concretamente, el modelo de los organizadores previos de Ausubal, el de adquisición de conceptos de Bruner y el del desarrollo cognitivo derivado de las investigaciones de Piaget aplicadas a la enseñanza. En cada uno de ellos se analizan minuciosamente los objetivos, elementos diferenciales, variables, investigaciones más recientes, aplicaciones en el campo de la enseñanza, efectos didácticos y educativos, etc.

El capítulo quinto examina los modelos de enseñanza conductuales. En él se estudian los tres siguientes: El modelo de control de contingencias, el de autocontrol y el de práctica básica. El análisis de cada uno de ellos se orienta a distinguir sus partes principales, los elementos articulados que lo componen, las investigaciones realizadas, los efectos didácticos y educativos, etc. y, concretamente en el último modelo se realiza un bosquejo más detallado por ser un modelo que participa de la psicología conductual y de la psicología del entrenamiento, además de construirse a partir de la práctica y experiencia docente en las aulas y de responder a lo que se ha denominado "enseñanza eficaz".

2) Estudio empírico: Metodología.

Esta segunda parte de la Memoria incluye, además de una introducción en que se analiza el proceso metodológico del trabajo y los objetivos básicos del estudio, cuatro capítulos.

El capítulo sexto que presenta el problema, objetivos e hipótesis de trabajo. El capítulo séptimo que ofrece la identifica

ción, definición y operativización de las variables de cada uno de los seis modelos de enseñanza. Para ello se presentan primero los principios, variables y su operativización siguiendo el orden de cada modelo.

El octavo capítulo se ocupa del diseño del estudio y de las características de la muestra. Incluye también el plan de análisis de datos y finalmente, algunos supuestos y limitaciones del estudio. Referente al diseño del estudio, presenta las fases de elaboración del instrumento original, sus características, un estudio piloto realizado que incluye la elección y características de la muestra, el estudio descriptivo de las variables, un procedimiento colateral para hacer más preciso el instrumento en la aplicación piloto, el análisis de los ítems y la validez del instrumento. Esta parte finaliza con unas conclusiones acerca de las características técnicas del instrumento. En cuanto a las características de la muestra, se identifica la población de sujetos, profesores en ejercicio y estudiantes de profesorado de la Comunidad Autónoma de Madrid, presenta las variables de estratificación, el método de selección aleatoria y por conglomerados empleado, la recogida de datos y las características fundamentales de la muestra.

3) Presentación y análisis de los resultados.

Esta tercera y última parte de la Tesis Doctoral incluye tres capítulos. Al final se ofrecen las notas explicativas y las referencias bibliográficas correspondientes.

El capítulo noveno expone los resultados del estudio

descriptivo referidos a las características de los profesores y estudiantes de profesorado, los modelos y las creencias sobre la enseñanza. Posteriormente, se ofrecen las primeras interpretaciones de los resultados.

El capítulo décimo se centra en el estudio inferencial acerca de las diferencias entre distintos grupos en relación con los modelos de enseñanza. Termina el capítulo con un comentario general a modo de conclusiones parciales del estudio realizado.

El undécimo y último capítulo recoge los estudios clasificatorios de las respuestas de los sujetos en las distintas variables mediante un análisis cluster. Se presentan también un estudio comparativo y las conclusiones y discusión de los resultados que se derivan de este análisis.

Conclusiones finales.

Finalmente, la memoria presenta las conclusiones finales que se derivan de todo el trabajo, al objeto de poner de manifiesto los avances realizados y los puntos de discusión que precisarán nuevos estudios específicos en torno a los modelos de enseñanza en la educación básica.

Bibliografía.

Presentamos después, la bibliografía básica del trabajo dividida en dos bloques: Libros y artículos de revista, al objeto de facilitar la consulta.

Apéndice.

Por último presentamos en el apéndice, el cuestionario que se utilizó en su fase inicial con los expertos para su primera revisión. También se ofrece otras elaboraciones del instrumento previo a su forma definitiva y la hoja de respuestas empleada para la aplicación colectiva de los estudiantes de profesorado.

PRIMERA PARTE :

MODELOS DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.

1. LA ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA.

La enseñanza primaria en educación básica, constituye el núcleo fundamental sobre el que se apoya el sistema educativo formal de todos los países. A ella se le confía la consecución de objetivos básicos y prioritarios para la formación integral del individuo y la transmisión de conocimientos, técnicas, valores y hábitos socioculturales.

Sobre la naturaleza de la enseñanza primaria existe una variedad de términos y significados, que a nuestro juicio, justifica un breve análisis de la cuestión terminológica. Es cierto que, aproximadamente, todo el mundo sabe más o menos a lo que nos referimos cuando hablamos de enseñanza primaria, ----- pero no deberíamos aquí conformarnos con una mera aproximación. Los criterios de amplitud que contiene el término de "educación primaria" recogidos por García Garrido (1988) y que provienen de la Oficina Internacional de Educación (OIE) en un intento de revisión del estado de la enseñanza primaria en el mundo, es un claro exponente de lo que hemos comentado antes. La definición dice así: "El término "educación primaria" se entienda como una etapa básica de la educación que es bien un ciclo autónomo (de distinta duración según el país), bien una parte de un ciclo más largo de educación general. La educación primaria puede conducir a otras clases de educación postprimaria, secundaria o no, o, en algunos casos, al mundo del trabajo. No corresponde necesariamente ni se equipara al período de escolaridad obligatoria" (p.14).

Si bien es cierto que la anterior definición iba orientada hacia una gran diversidad de países, nos muestra también la si-

tuación ambigua de la naturaleza y funciones de la enseñanza primaria a nivel internacional (1). A este respecto, resultan interesantes los trabajos del Consejo de Europa (1988) orientados a la innovación de la enseñanza primaria y reflexionando sobre el rol que dicha enseñanza debe tener en la evolución de los sistemas escolares para una mejor adecuación a las demandas sociales, por una parte, y por otra a los imperativos exigidos por el desarrollo del niño, en el contexto europeo (2).

Decir que una educación es básica quiere decir que su misión es la de asegurar las bases, los fundamentos. Dar a un individuo una formación y una instrucción o enseñanza básica implica que él pueda disponer de conocimientos, actitudes y aptitudes de base que le aseguren un aprendizaje eficiente en toda situación nueva o cambiante. "La educación básica o fundamental significa al menos la adquisición de todas las aptitudes necesarias para la vida, seguidas de un equipamiento de base al nivel del pensamiento y de la persona. Por una parte, el "saber" que se ajusta más a conocimientos de fenómenos esenciales de la vida y de la sociedad (y de sus interrelaciones) que a conocimientos puntuales y memorísticos. El "saber-hacer" compone igualmente este equipamiento, no sobre la forma de técnicas de aplicación específicas, sino sobre la forma de estrategias de pensamiento, de resolución de problemas y de técnicas de comunicación, de trabajo en grupo y de aprendizajes. Y por último, el "saber-ser" en igualdad de condiciones, sobre la forma de actitudes adaptadas a las realidades, al medio ambiente, a la sociedad, al Estado, a la tecnología y a sí mismo" (Consejo de Europa, 1988, p.28-29).

En realidad, no hay definición absoluta sobre lo que

es elemental o fundamental: Esto depende en parte de la edad del niño, de su estadio de desarrollo, de su entorno, de sus experiencias y de su vivencia pasada, y ahí reside la verdadera dificultad de este intento. Sin embargo, aceptando la enseñanza primaria en sentido amplio, como un elemento sustancial junto con el formativo en una 'educación básica' y según el criterio de su extensión o generalización, nos encontramos que en Europa, casi en su totalidad, se conoce hace tiempo la generalización plena de la enseñanza primaria. Pero el hecho que queremos abordar aquí es el aspecto de la "obligatoriedad" de la enseñanza básica unido a lo "fundamental o primario" de dicha enseñanza, es decir, ¿podemos considerar que los niveles de enseñanza obligatorios constituyen los niveles de enseñanza básicos? Indudablemente, la duración de la enseñanza primaria en los países europeos, según García Garrido (1988), varía de forma considerable de un lugar a otro. En nuestro país, concretamente, el primer nivel de educación primaria es de seis años de duración y el segundo nivel, educación secundaria obligatoria, comprende cuatro años de recorrido (desde los 12 a los 16 años), según la nueva ley que modela el sistema educativo. Por lo tanto, consideraremos los análisis sobre la enseñanza en la educación básica, no sólo en el marco de la Educación Primaria (desde los 6 a los 12 años) sino también la Educación Secundaria Obligatoria. Esta extensión de la educación básica y obligatoria supone nuevos retos a ----- la calidad de enseñanza orientada, así, a replantear una nueva organización diferenciada de los métodos, modelos y estrategias de enseñanza acordes con las exigencias actuales sobre los conocimientos científicos de los procesos de desarrollo de la infancia y la adolescencia, y de las adquisiciones del saber,

El Ministerio de Educación y Ciencia (MEC, 1989). esp-

tiene una amplitud de diez años como la más adecuada para la educación básica, obligatoria y gratuita, que se extiende entre los 6 y los 16 años de edad. No existe país europeo en que la obligatoriedad de la enseñanza esté fijada antes de los cinco o seis años de edad. En todo caso la educación infantil (0-6 años de edad) que constituye la primera etapa del sistema educativo español y es un nivel de escolaridad no obligatoria tiene un interés educativo preponderante, puesto que en estos primeros años se configuran las bases del desarrollo psicológico de la persona. Y, además, la educación juega un papel crucial en la estimulación y guía del desarrollo de las potencialidades de los niños. La intervención educativa durante la etapa de Educación Infantil en cuanto a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde la óptica de los modelos y estrategias que deben emplear los profesores de este nivel educativo ha sido ya objeto de estudio e investigación (3) y por otra parte, aunque no hubo unanimidad entre los sectores educativos sobre la dirección y extensión exactas de la prolongación de la educación básica en lo relativo a esta etapa de educación infantil (4), la extensión definitiva de la escolaridad obligatoria y gratuita ha quedado fijada en la reforma educativa actual, en su carácter de educación básica, en los niveles de educación primaria y educación secundaria obligatoria. Y se señala, explícitamente que la ampliación y la reestructuración de la enseñanza en la educación básica reclama "una profunda renovación en contenidos y métodos educativos" en orden a mejorar los niveles de calidad de la enseñanza (MEC, 1989, p.93).

Una de las preocupaciones fundamentales que preside la enseñanza en la educación básica es la mejora de su calidad. Las medidas de reforma cualitativa constituyen una de las prioridades más impor

tantes en todo el ámbito internacional. De las investigaciones de García Garrido (1988) se desprende que ante la búsqueda de lo prioritario en enseñanza básica existe una desproporción entre objetivos y resultados, que a su vez es la raíz de muchos intentos y experiencias de renovación. "Se pretende asegurar una eficacia mínima a la escuela primaria, por lo menos en los aspectos sustanciales. Pero el problema surge cuando se trata de concretar cuáles son o deberían ser tales aspectos. Como hemos tenido ocasión de comprobar, el entusiasmo de épocas pasadas hacia el respeto por los intereses del niño, hacia su libre desenvolvimiento en un clima escolar relajado, ha dado paso a un cierto desencanto y a actitudes más o menos escépticas o críticas, sobre todo en los países de mayor desarrollo educacional. Se oye, de una parte, llamadas insistentes a favor de un cultivo mucho más intenso y evaluable de las denominadas 'destrezas básicas' (lectura, escritura y cálculo, especialmente), mientras son cada vez más numerosos los que piden mayor atención a la educación moral y la restauración de un clima de disciplina y de trabajo. En abundantes lugares, se acusa a la escuela de alienar a los alumnos con respecto a las necesidades y a las circunstancias del propio medio, pretendiendo (a menudo sin éxito) imbuirlos de una cultura literaria, extraña a sus intereses y a veces vehiculada por una lengua difícil, distinta a la empleada en el hogar y en la calle." (p.302).

A un nivel mundial, una de las principales tendencias de desarrollo de la enseñanza primaria ----- sería, según este autor, la calidad de la educación como meta fundamental de la renovación y las innovaciones que se realizan y se realizarán en los próximos años. Tales innovaciones, en un juicio prospectivo, no pretenderán tanto cambios significativos en las estructuras actuales como

en los objetivos concretos, contenidos y métodos de enseñanza y aprendizaje.

En este sentido, el Consejo de Europa (1988) habla de una pedagogía del éxito cuando se refiere a la innovación de la enseñanza primaria. Esta pedagogía del éxito se inspira en los ideales de igualdad y de solidaridad, y se articula estrechamente con la idea de que cada niño, cada individuo, puede acceder a un nivel específico de dominio, a través de una diferenciación de métodos y técnicas de enseñanza pedagógicas. La escuela tiene como misión primera la de favorecer el éxito de cada alumno, es decir, de valorar y desarrollar las capacidades individuales de cada uno; para hacer ésto, la escuela le debe asegurar el dominio de un máximo de instrumentos, a fin de permitirle participar también, lo más plenamente posible, en la vida social bajo sus diferentes aspectos, y de prepararla a que asuma responsabilidades. La razón de ser de la pedagogía del éxito, como indicador de calidad, es precisamente la búsqueda y promoción de una verdadera igualdad de oportunidades. Si se ha insistido en estos últimos años sobre la importancia que reviste la toma en consideración de las maneras de aprender, de los intereses personales, de los diferentes estilos de aprendizaje propios de cada individuo, ésto nos llevaría irremediablemente, a tomar en prioridad los modos de enseñar, los modelos y métodos de enseñanza diversos y diferenciados como un principio clave.

Y por último, destacar que en el Libro Blanco para la Reforma del sistema educativo en nuestro país se indica, entre otros factores y procesos, la "metodología didáctica activa, participativa y eficaz en la promoción de procesos de aprendizaje" junto con "pro-

asesorado competente, con buena formación de base y con oportunidades de formación en ejercicio; altamente cualificado, motivado e incentivado para las etapas, áreas y/o tareas educativas que tiene asignadas" (MEC, 1989, p.96), como garantía segura para mejorar los niveles de calidad de la enseñanza, y constitutivos también de ser índices válidos de dicha calidad.

1.1. Concepto de enseñanza.

Etimológicamente el término de enseñanza proviene de "insignare" que significa dar signo a alguna cosa o realidad, mostrar o exponer una cosa, para que sea vista y apreciada. La historia del concepto de enseñanza presenta una variedad de enfoques y por lo tanto de definiciones múltiples encontradas en distintas épocas y autores. Para delimitar este campo nos centraremos en la enseñanza escolar.

No obstante, a pesar de la multiplicidad de definiciones existentes recogemos dos grandes grupos o tendencias que marcan perspectivas diferentes y actuales. La primera, es la de concebir la enseñanza como un proceso interactivo en el que participan profesor y alumno en un contexto determinado en donde se producen los intercambios. Para Joyce y Weil (1985) "la enseñanza es un proceso en el que profesores y alumnos crean un medio compartido que incluye valores y creencias, que, a su vez, colorean nuestra percepción de la realidad" (p.11). Estos autores investigan sobre la enseñanza desde distintos modelos que están en relación con el tipo de realidades introducidas en el aula y con la cosmovisión que potencia a profesores y alumnos a trabajar juntos (5). La tarea de

estos autores y también Weil y Murphy (1982) consiste en aportar un medio ambiental o contexto en el se enseña a los alumnos con una variedad de modos o maneras que faciliten su desarrollo. En este sentido afirman Joad y Brophy (1985) que la enseñanza es conocer en profundidad la manera en que el alumno aprende y se desarrolla y conociendo esos datos, coordinar las habilidades y conceptos dentro de un contexto particular como es la escuela. Definen la enseñanza eficaz como "la capacidad de analizar las necesidades de aprendizaje de cada alumno y saber adaptar las tareas instruccionales de manera que, por lo menos, durante algún tiempo, todos los alumnos puedan realizar trabajos que les son atractivos e importantes" (p.372). Para ellos, el concepto de enseñanza es tomado en su acepción de crear, conservar y ajustar debidamente las condiciones del aprendizaje, a fin de satisfacer las necesidades del individuo y las de todo el grupo de clase.

Lo más interesante en esta tendencia es que los autores aportan numerosas investigaciones dirigidas a ofrecer modos prácticos de enseñanza con un soporte teórico previo que ayudan al profesor para saber cómo puede organizar las variables del aprendizaje de los alumnos e integrarlas a otras de la escuela para así, influir positivamente en el buen aprender de sus alumnos. Además, las formulaciones acerca de las teorías del aprendizaje son descriptivas y tratan de pormenorizar las condiciones que influyen en el proceso de adquisición, mientras que los términos referentes a la enseñanza son prescriptivos, ya que indican la necesidad de crear las condiciones óptimas del aprendizaje.

Dentro de este campo de definiciones, aunque en un

aspecto diferente, se sitúan aquellos que desvertebran el proceso para facilitar la identificación de los componentes de la enseñanza. Para Fernández Huerta (1986) y Titone (1981, 1986), la enseñanza está compuesta por un ser que enseña, un ser al que se enseña, un contenido, unos medios y un acto didáctico. Un mismo esquema es ofrecido también por Fenstermacher (1986). Según Zabalza (1990) estos autores resultan demasiado genéricos y abstractos pero tienen un gran interés ya que destacan mucho el protagonismo de los actores que participan en el hecho de enseñar, y porque se concibe la acción instructiva como un proceso interactivo.

La segunda tendencia y grupo de definiciones pone más acento en el papel del profesor como mediador, considerando su propio pensamiento y actitudes como apoyo de las acciones que planifica y lleva a cabo en la práctica. En esta concepción de la enseñanza se destacan Shulman (1986), Marcelo (1988), Zabalza (1987, 1990) y Villar (1986, 1988), entre otros. Para Shulman, la enseñanza es la actividad intencional que está mediada por el pensamiento, la capacidad y la acción de los agentes que intervienen en cada situación, creando unos modos específicos de llevar a cabo óptimamente dicha enseñanza. Marcelo, hace hincapié en su investigación en la toma de decisiones que hacen los profesores y que deciden determinadamente en la planificación del currículum y la enseñanza. Zabalza, afirma que la enseñanza, vista desde el profesor, "deja de ser un conjunto de acciones reflejas, rutinarias, aprendidas a fuerza de ejercicio para convertirse en un conjunto de actuaciones racionales e individuales". (Zabalza, 1987, p.294). El aspecto racional alude a que el profesor tiene sus propios constructos mentales o teorías de acción con los que interpreta el proceso y planificación de la enseñanza.

Villar (1988) sintetiza un proyecto de investigación basado en la teoría de Schön (1983, 1987) que define la enseñanza como una tarea reflexiva, que lleva a cabo cada profesor, como base para la construcción permanente del pensamiento y conocimiento práctico que en torno a ella se construye. El profesor es un práctico reflexivo, que configura su teoría de la enseñanza a partir de su experiencia vivida reflexivamente (6).

La concepción predominante en la actualidad se mueve entre estos dos grupos o tendencias que acabamos de señalar; indudablemente hay otros enfoques (7), pero a nuestro juicio, éstos son los más prevalentes en torno al concepto de enseñanza y los elementos fundamentales que la integran, y que de alguna manera, uno y otro, se complementan y apoyan nuestro trabajo.

1.2. Objetivos de la enseñanza en la Educación Básica.

La enseñanza básica constituye una etapa vital, por que permite establecer los cimientos sólidos de lo que será, durante la vida, un proceso continuo de educación. Por esta razón fundamental, los objetivos de la enseñanza en la educación básica son de una importancia esencial para el desenvolvimiento de todos los niños y adolescentes. En este sentido afirma Zabalza (1987) que el cometido de la escuela básica es sentar las bases, y valga la redundancia, socioafectivas y cognitivas necesarias para el progreso de los alumnos en aprendizajes cada vez más complejos e implicativos. La integración de los componentes sociales, emotivos, motrices e intelectuales es una condición básica para un desarrollo pleno.

En el marco europeo se han identificado varios objetivos para la enseñanza básica en la Conferencia de Vaduz (Consejo de Europa, 1983). Allí se plantearon las siguientes cuestiones: "Cuáles son los elementos esenciales relativos a los conocimientos, técnicas, actitudes que todo alumno de primaria debería tener la posibilidad de desarrollar? y ¿cómo puede la escuela primaria contribuir al desarrollo de la autonomía del individuo, así como al sentido de la responsabilidad social?". Se intentó de responder entonces que "la enseñanza primaria no debe limitarse únicamente a los elementos básicos de la lectura, escritura y cálculo, aunque éstos sean importantes. Esta enseñanza debe abrir a los niños perspectivas más amplias sobre su entorno cultural y material inmediato y lejano. Debe darles la posibilidad de adquirir y poner en práctica los valores democráticos de tolerancia, participación, responsabilidad y de respeto de los derechos del otro. Debe estimular el desarrollo de los conocimientos, técnicas y actitudes en materia de aprendizaje, los cuales modelarán sus reacciones futuras a las exigencias de la escuela secundaria, al mundo del trabajo, la familia y la colectividad. La enseñanza primaria constituye, pues, una etapa vital, la base misma de lo que será un proceso educativo extendido sobre la vida entera y en una sociedad multicultural" (p.33 y 34).

Estos objetivos han trazado las líneas preliminares del Proyecto nº 8 (Consejo de Europa, 1988) y a la luz de las recientes investigaciones, los trabajos de este Proyecto y las conclusiones y recomendaciones del Comité de los Ministros (8), se pide que estos objetivos expresados para la enseñanza primaria constituyan para todos los Estados miembros. una carta común y explícita, adheriéndose cada uno a ella en función de las características propias de su sis-

tema educativo. Los objetivos generales son los siguientes:

"La enseñanza primaria debe:

- ser más que los elementos de base de la lectura, escritura y cálculo, aunque sean importantes y básicos;
 - abrir a los niños perspectivas más amplias sobre su entorno cultural y material inmediato y más lejano;
 - permitir un desarrollo global de los niños en todas sus potencialidades físicas e intelectuales, y especialmente desarrollar su conciencia estética, ofreciéndoles ocasiones de expresión artística y de creatividad;
 - dar a los niños la posibilidad de poner en práctica y de adquirir los valores democráticos de participación, responsabilidad, de respeto de los derechos y de las opiniones de los demás, y de desarrollar la comprensión y la solidaridad;
 - tomar en cuenta las características personales y culturales de cada niño, y apuntar al desarrollo de su personalidad, teniendo un cuidado atento en las cuestiones morales, sociales y éticas;
 - estimular el desarrollo de los valores y de los intereses, de los conocimientos y de las ideas, del saber-ser y del saber-hacer, de las técnicas y de las actitudes en materia de aprendizaje, y así, preparar a los niños a las exigencias de la escuela secundaria, del trabajo, de la familia y de la colectividad".
- (Consejo de Europa, 1988, p.65)

En la Reforma del Sistema Educativo español (MEC, 1989), respecto a la etapa de Enseñanza Primaria, se intentan alcanzar tres grandes finalidades: La socialización, la autonomía de acción en el

medio y la adquisición de los aprendizajes instrumentales básicos." En relación con la socialización, la educación primaria se propone ofrecer un medio rico en relaciones personales con los compañeros y adultos, a través del juego, la comunicación, el diálogo y el trabajo cooperativo, para favorecer el desarrollo de la participación, la responsabilidad y el respeto a los derechos de los demás que, junto a la tolerancia y al sentido crítico, configuren las actitudes básicas para la convivencia democrática. En relación con la autonomía de acción en el medio, la escuela debe impulsar el desenvolvimiento y la acción autónoma del niño en el medio, desarrollando un pensamiento reflexivo y crítico que favorezca la elaboración de juicios personales y de ideas creativas, sobre la base de un adecuado equilibrio afectivo y social y de una positiva imagen de sí mismo. Y respecto a la adquisición de instrumentos básicos, la escuela debe lograr que los niños adquieran de forma eficaz y funcional aquellos aprendizajes básicos que les permitan: 1) interpretar distintos tipos de lenguaje y utilizar recursos expresivos que aumenten la capacidad comunicativa que poseen antes de entrar en la escuela; 2) adquirir los conceptos, procedimientos y actitudes necesarios para interpretar el medio que les rodea e intervenir de forma activa y reflexiva en él; y 3) desarrollar las experiencias afectivas, sociales, cognitivas y cuantas contribuyan a su desarrollo integral, necesarias para identificarse con la cultura y participar en la vida social de su entorno de forma individual y colectiva" (p. 109-110).

Los objetivos generales de esta etapa concretan las finalidades anteriores, haciendo referencias más puntuales y según las distintas capacidades del individuo. Pero no vamos a enumerar aquí cada objetivo por razón de espacio, aunque remitimos a su lec-

tura detallada. Ciertamente lo que se recoge en la Reforma emana de la fuente del Consejo de Europa que hemos comentado anteriormente, además de aportar aspectos que concretizan la especificidad de nuestro país. (9).

Respecto a la etapa de Enseñanza Secundaria Obligatoria, la configuración de la enseñanza a partir de los doce años, constituye una de las materias más complejas en la mayor parte de los sistemas educativos (Garofa Garrido, 1988). En el caso de nuestro país, la Educación Secundaria está formada, según la actual Reforma, por dos etapas que requieran un tratamiento diferenciado. La primera etapa es un esfuerzo por universalizar la oferta educativa hasta los 16 años, y está basado en un compromiso de la administración para prolongar la educación básica de los ciudadanos hasta su posible entrada en el mundo del trabajo, proporcionándoles una cultura más completa, y punto de partida para una formación polivalente en la Educación Secundaria Postobligatoria, que comprende desde los 16 hasta los 18 años, integrada por el Bachillerato y la Formación Profesional.

En este contexto, los objetivos de la enseñanza secundaria obligatoria se apoyan en el principio previo de lo que se ha denominado como "enseñanza comprensiva". Con esta expresión se designa una forma de enseñanza para todos los escolares de un determinado intervalo de edad que tiene las siguientes características, según Ferrandía (1989):

- Proporciona alguna forma de enseñanza pública polivalente o comprensiva (humanística, científica y tecnológica-profesional) a la gran mayoría de los alumnos del primer ciclo de secundaria en la misma institución o escuela.

- Retrasa lo más posible la separación de alumnos en ramas diferentes.
- Tiene un programa de estudios aproximadamente común que contiene los elementos de una amplia enseñanza general.
- Se trata de una escuela de barrio o de una comunidad local.
- Se insiste en que los alumnos sean agrupados de forma mixta y flexible (edades o materias).
- Se trata de ofrecer a todos el mismo programa serio y riguroso, sin favorecer a una minoría social.
- Suelen convivir dos formas: la pública estatal y un sector privado.

Este modelo de escuela comprensiva tiene los objetivos principales de aumentar la calidad de la enseñanza, especialmente en la etapa infantil y la educación básica obligatoria hasta los 16 años, con un curriculum común para todos, pero capaz de responder al mismo tiempo a la diversidad de los alumnos, en sus diferentes motivaciones, intereses y capacidades, que se hace más patente a partir de los 11 y 12 años.

De las consideraciones anteriores se desprenden la línea de los objetivos de la enseñanza secundaria obligatoria. Principalmente se configura en estricta continuidad y coherencia con la enseñanza primaria. Las finalidades propias de la secundaria obligatoria se refieren a los ámbitos siguientes, según el MEC (1989c): La profundización en la independencia de criterio y la autonomía de acción en el medio; el desarrollo de la capacidad de pensamiento reflexivo a partir de observaciones sistemáticas de hechos, situaciones y

fenómenos; el logro de un equilibrio afectivo y social a partir de una imagen ajustada y positiva de sí mismo; la adquisición y el perfeccionamiento de instrumentos de indagación, representación y predicción; la inserción activa, responsable y crítica en la vida social; la realización de aprendizajes significativos que aumenten la capacidad de comprensión de la realidad; y la asunción plena de las actitudes básicas para la convivencia democrática en el marco de los valores de solidaridad, participación, responsabilidad, tolerancia y sentido crítico.

Estas finalidades aparecen matizadas en torno a dos principios: El principio de la enseñanza comprensiva, comentado antes, a la vez que diversificada; y el principio de carácter terminal, a la vez que preparatorio para los siguientes niveles educativos (10).

En conclusión, el sentido de la enseñanza en la educación básica (primaria y secundaria obligatoria) podríamos concretarla en los siguientes puntos:

- . Debe ser una enseñanza que ofrezca al alumno los conocimientos, valores, actitudes, hábitos y destrezas que le permitan desenvolverse en la vida diaria;
- . ha de favorecer la educación integral abarcando todas las facetas de la personalidad;
- . debe adaptarse a las exigencias sociales presentes y futuras;
- . debe favorecer el éxito de cada alumno, es decir, valorar y desarrollar las capacidades individuales, según el criterio de unidad y de diversidad;

. al ser una enseñanza básica, exige que los aprendizajes que suscite sean significativos y relevantes, asegurando una formación inicial base de ulteriores aprendizajes;

. al ser una enseñanza de carácter general, exige: ser extensiva y común para todos, compensatoria de las diferencias individuales y sociales, integradora y a la vez diferenciadora, y por último, adaptable a la realidad de la propia comunidad.

1.3. La diversidad de la enseñanza.

Una de las funciones más importantes de la enseñanza en la educación básica es la de reunir, en la triple unidad de lugar, tiempo y acción, alumnos de diferentes procedencias y aptitudes. Toda práctica docente está, en estas condiciones, limitada por los dos polos de la unidad y de la diversidad.

El término de la unidad aparece configurado sobre dos planos: Por un lado, la totalidad y la unicidad de cada alumno; la enseñanza intencional del profesor o maestro ha de poner en situación de desarrollar de manera armoniosa todas las disposiciones y todas las potencialidades de cada individuo. Y por otro lado, el plano de las metas y objetivos de la enseñanza básica, y que son la expresión de lo que la sociedad espera, bajo el triple aspecto de las actitudes, aptitudes y conocimientos.

En cuanto a la diversidad, permanentemente en dialéctica con el anterior, aparece limitada en un primer aspecto por las importantes diferencias entre los alumnos que necesitan una diversificación de procedimientos, técnicas y modelos de enseñanza por par-

te del profesor a fin de responder a la variedad de sus estilos de aprendizaje individuales que ellos han adquirido. En un segundo aspecto, nos encontramos que en el mismo alumno, no hay evidencia de que en estado latente todas sus potencialidades sean equivalentes: el gusto, el medio social, el azar, a veces un handicap, pueden acompañar el desarrollo de alguna de ellas, a veces, en detrimento de otras.

En realidad, no hay ninguna contradicción entre el polo de la igualdad del derecho a la enseñanza y formación (o igualdad de oportunidades) de todos los niños, sean cuales sean las diferencias de etnia, sexo, medio sociocultural, lengua, posibilidades de desarrollo, y, por otra parte, la necesidad pedagógica y didáctica de diferenciar la ayuda y atención que se les debe en función de sus necesidades particulares.

Como se afirma en el Informe Final del Proyecto nº8 del Consejo de Europa (1988): "La razón de ser de la pedagogía diferenciada es precisamente la búsqueda y la promoción de una verdadera igualdad de oportunidades. Nosotros hemos insistido sobre la importancia que reviste la toma en consideración de la manera de aprender, de los intereses personales, del estilo de aprendizaje propios de ca da niño. Si una tal perspectiva de aprendizaje exige una prioridad dada a los métodos activos, aquél no puede verdaderamente desarrollar se más que a través de una cierta diferenciación del acto de enseñanza" (p.30)..

En la diversidad de la enseñanza, Salamin y Thurler (1986) dicen que se distingue habitualmente varios registros:

- La diversidad del contenido de la enseñanza: Ningún alumno debe trabajar forzosamente la misma disciplina al mismo tiempo y de la misma manera. Según sus intereses y posibilidades, ellos adquirirán conocimientos diferentes y no terminarán con los mismos destrezas (saber-hacer).

- La diversidad según el nivel de los objetivos de aprendizaje: Todos los alumnos no pueden alcanzar en todos los dominios un mismo nivel de conocimientos, aptitudes y actitudes permanentes y complejas. Si la uniformidad de los objetivos puede y debe admitirse en lo que concierne a los conocimientos fundamentales, una amplia diversificación se impone rápidamente; las elecciones educativas operadas corresponden a una búsqueda de adaptación a las motivaciones del alumno y sus potencialidades. Los pesimistas verán en esta opción la simple confirmación de las diferencias psicosociales entre los sujetos y la impotencia de la escuela a tener un rol compensatorio. Pero si se permite ser optimista, se puede ver fácilmente cómo la individualización así entendida, ofrece a los alumnos posibilidades de adaptarse mejor y dirigir su propia formación.

- La diversidad de los métodos de enseñanza: Es la más clásica; según el estilo de aprendizaje del alumno y su manera de trabajar, el maestro deberá adaptar fuertemente al interior del grupo de clase y siguiendo los momentos, las metodologías, las formas de trabajo utilizadas (trabajo individual, colectivo, en pequeños grupos, etc.), el uso de apoyos didácticos concretos, de materiales audio-visuales...

- La diversidad temporal en la adquisición de los conocimientos: Es sin duda la más difícil, pero puede ser la más prometedora. Un gran número de alumnos, teniendo un buen nivel intelectual y una fuerte motivación aparecen flojos, amorfos o agobiados

por su aparente incapacidad de organizar su tiempo y trabajo; son simplemente alumnos lentos, y necesitan más tiempo que los otros para cumplir la misma tarea. Una buena diferenciación de los tiempos de la enseñanza permitiría fácilmente que los alumnos puedan trabajar a su propio ritmo.

En definitiva, los esfuerzos que se emprendan para asegurar el éxito de todos los alumnos en la enseñanza básica, deben proseguirse y, aún más, amplificarse. La búsqueda de una mayor igualdad ante las adquisiciones básicas, supone una atención particular a cada alumno en función de sus particularidades, de sus adquisiciones y de sus carencias. Indudablemente, para atender este objetivo, se ha de tratar poner en práctica una verdadera diversidad del acto pedagógico y de la enseñanza (11).

Según la nueva ordenación del sistema educativo español, (MEC, 1989, 1989b, 1989c) en su oferta para los diseños curriculares básicos de los niveles de primaria y secundaria obligatoria, hemos encontrado una preocupación y una atención específica frente al tema de la diversidad en la enseñanza. Mientras que en el nivel de la enseñanza primaria se plantea un enfoque globalizador, en coherencia con las características psicopedagógicas de los niños y las finalidades de esta etapa, en el nivel de enseñanza secundaria obligatoria hay un tratamiento educativo de la diversidad propiamente dicho.

El enfoque globalizador en la educación primaria "se refiere a la forma contextualizada en que se presenta y es percibida la realidad, particularmente por el niño de esta etapa, y a cómo nos acercamos a su conocimiento" (MEC, 1989b, p.86). Para el diseño de la

En esta etapa se señalan unos criterios didácticos de carácter tentativo, que a nuestro juicio, son de enorme interés. En primer lugar se subraya explícitamente la importancia de una atención individualizada según el principio de la diversidad de la enseñanza: "El objetivo es desarrollar estrategias de actuación de conjunto, por grupo, a la vez que estrategias que atiendan a la diversidad de los alumnos, una diversidad positivamente valorada, y a la individualidad de cada uno de ellos. La exigencia de ajustar el modo de actuación educativa a las diferentes necesidades comporta, por un lado, un trato personal con cada alumno y, por otro, una organización del trabajo en el aula, a menudo con la coexistencia de estrategias metodológicas diferenciadas dentro de ella" (MEC, 1989b, p. 10). Así, se pone énfasis en la utilización de métodos y recursos de enseñanza que potencien en los alumnos la creación de estrategias propias para afrontar situaciones nuevas.

No obstante, el desarrollo de la diversidad alcanza su máximo exponente en el nivel educativo de secundaria obligatoria. En primer lugar, claramente progresiva, se ofrece a todos los alumnos las mismas posibilidades de formación básica común y no segregadora, principio de enseñanza comprensiva que hemos comentado en el apartado anterior de nuestro trabajo, responde a una preocupación por la igualdad de oportunidades. (12).

Así pues, para lograr el modelo comprensivo de escuela, en primer lugar, netamente anglosajón, se plantea en esta etapa un enfoque global o en diferentes aspectos (diseño y desarrollo curricular, organización de la enseñanza en los centros, formación del profesorado, recursos materiales, etc.). En el ámbito curricular se ofrecen

dos vías específicas : La primera, la propia naturaleza del diseño curricular base de la educación secundaria obligatoria, tanto en lo que se refiere a su estructura como a su contenido. En cuanto su estructura, es el caso, por ejemplo, de la concepción del área como un instrumento abierto y flexible para la organización del currículo, dejando a los centros y profesores un margen amplio de autonomía y de posibilidades de adaptación. En cuanto al contenido, se han incluido, en cada una de las áreas, bloques esenciales atendiendo también a su dimensión práctica, potencialmente preprofesionalizadora.

La segunda vía, específica al tratamiento de la diversidad mediante las adaptaciones curriculares, la creación de un espacio de opcionalidad curricular, y la introducción de una diversificación curricular en el último curso de la etapa.

1.4. Enseñanza y currículum.

En los puntos anteriores hemos revisado las aportaciones del marco de trabajo en el que se sitúa la enseñanza en la educación básica, aunque en el mismo hemos hecho numerosas referencias e incluso una definición de la enseñanza, objetivos y marco de su diversidad, creemos oportuno en este momento hacer unas consideraciones acerca del currículum y sus relaciones con la enseñanza, que son de vital importancia para los profesores en la escuela básica.

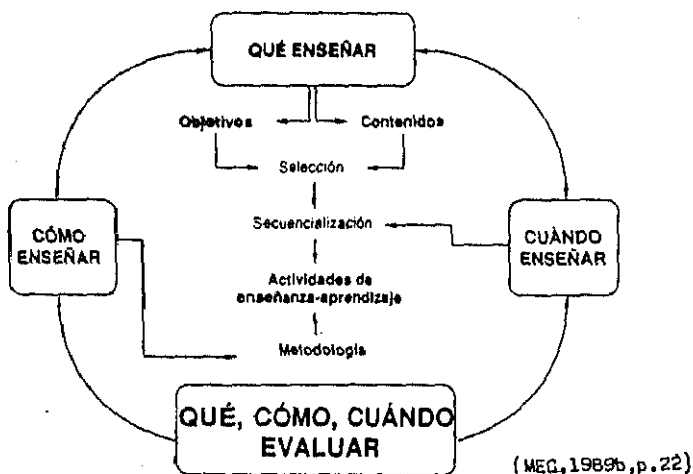
Para Coll (1987) el currículum "es un eslabón que se sitúa entre la declaración de principios generales y su traducción operacional, entre la teoría educativa y la práctica pedagógica, entre la planificación y la acción, entre lo que se prescribe y lo que

realmente sucede en las aulas" (p.21). De ello se desprende, como afirma Zabalza (1987) la importancia del currículum, sobre todo desde el punto de vista práctico, puesto que hay una gran antítesis entre aquellos profesores que actúan en el aula conociendo previamente los porqués de su acción docente y a qué están contribuyendo con ello de cara al desarrollo global de los alumnos y su progreso en los aprendizajes diferenciados, y otros profesores que simplemente imparten su asignatura. Para este autor, el currículum es "el conjunto de los supuestos de partida, de las metas que se desea lograr y los pasos que se dan para alcanzarlas; el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, etc. que se considera importante trabajar en la escuela año tras año" (p.14).

En el diseño curricular base propuesto en nuestra actual reforma educativa (MEC,1989b), el currículum se entiende como un proyecto que determina los objetivos de la educación en la escuela: Los aspectos del desarrollo e incorporación a la cultura que la escuela promueva y la propuesta de un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos. Esta comprensión del currículum está en la misma línea que hemos apuntado anteriormente.

En el Gráfico 1 se observa la relación de los elementos esenciales que componen el currículum en la enseñanza básica. Además, refleja implícitamente dos funciones relevantes y complementarias contenidas en él. Por una parte, la de hacer explícitas las intenciones del sistema educativo; y por otra, la de servir de guía para orientar la práctica pedagógica y docente. Según aparece en el gráfico 1, los elementos se agrupan en torno a cuatro cuestiones: ¿qué enseñar?, ¿cómo enseñar?, ¿cuándo enseñar?, y ¿qué, cómo, cuando

GRAFICO 1
Elementos básicos del currículum



evaluar?. En la primera pregunta se recogen los objetivos y contenidos de la enseñanza y son relativos a la primera función. Las otras tres cuestiones están referidas al plan de acción que se debe seguir en consonancia con las intenciones y constituyen un instrumento para desarrollar la práctica pedagógica.

En relación a la cuestión del "¿cómo enseñar?" que nos remite más explícitamente al tema de nuestro trabajo, es decir, a los modelos de enseñanza que los profesores utilizan en el aula, vamos a tratar este aspecto en el marco del currículum. O lo que es lo mismo, preguntarnos sobre cuáles son las prescripciones relativas a la manera de impartir la enseñanza en la educación básica.

No hay unanimidad entre los autores acerca de la presencia que deben tener los aspectos instructivos en el currículum. Para Novak (1985), Ausubel, Novak y Hanesian (1987), los aspectos del currículum y los aspectos instructivos tienen una entidad independiente que deben tratarse separadamente. Para ellos, el currículum estudia únicamente el "qué enseñar", de modo que, cuando se han formulado y secuencializado los objetivos y contenidos de la enseñanza, entonces se planifican los aspectos instructivos que se orientan a la manera y modo adecuados de enseñar para así, conseguir el logro de los objetivos y el dominio de los contenidos. Pero para otros autores como Stanhouse (1984), los aspectos instruccionales son inseparables de los aspectos curriculares. Este autor propone que mediante la descripción puntual de las actividades de aprendizaje de los alumnos y de las actividades del profesor en el proceso de ambas, se concretaría el "qué enseñar". Coll (1987) afirma también esta misma postura de Stanhouse, aunque evita su posición extrema. Para Coll, la opción de alternativas que se presentan en el proceso de concreción de las intenciones educativas se asientan siempre en una concepción específica de la educación escolar y tiene una importante trascendencia en la manera y modo de plantear la acción pedagógica y didáctica. Este autor opina que "sería un error, sin embargo, pensar que las respuestas al qué y al cuándo enseñar determinan unidireccionalmente la respuesta al cómo enseñar. La influencia se ejerce también en el sentido opuesto, ya que la respuesta a las dos primeras preguntas depende en parte de cómo se entienda el proceso de aprendizaje y la manera de incidir sobre él mediante una acción intencional, sistemática y planificada, lo que remite evidentemente al cómo enseñar. El qué enseñar, el cuándo enseñar y el cómo enseñar son pues tres aspectos del currículum que están estrechamente interrelacionados" (p.111-112).

En esta misma línea se sitúa el diseño curricular basado del MEC (MEC, 1989b, 1989c). En este documento la metodología de enseñanza se fundamenta en los siguientes principios: En primer lugar, la individualización: Consiste en adaptar los métodos a las características individuales de los alumnos. No existe un método único de enseñanza aplicable para todos. La auténtica individualización en la educación básica, consiste en ajustar la clase de ayuda pedagógica a las características y necesidades de los alumnos, y no en acomodar o diversificar los objetivos y contenidos. Los métodos de enseñanza pueden clasificarse en función de la cantidad y calidad de la ayuda pedagógica que proporcionan a los alumnos. El diseño curricular, por tanto, no prescribe un modelo de enseñanza único, sino que incluye para cada nivel educativo unos criterios generales de ayuda pedagógica mediante propuestas concretas de actividades de enseñanza-aprendizaje en las áreas curriculares diversas.

En segundo lugar, la concepción constructivista del aprendizaje escolar y, por ende, de la ayuda pedagógica que ———— consiste esencialmente en crear las condiciones de aprendizaje más apropiadas para que el alumno construya, modifique, enriquezca y diversifique sus esquemas de conocimiento en la dirección que indican las intenciones educativas. Se trata de facilitar a los alumnos la construcción de esquemas de conocimiento y hacer que éstos evolucionen correctamente. De esta manera, la ayuda pedagógica debe ser una guía para cada alumno, verdadero artífice del proceso de aprendizaje, de quien depende, en última instancia, la construcción del conocimiento.

Y por último, en tercer lugar, el principio de globalización que impregna el diseño curricular propuesto en su misma es-

estructura. Para Coll (1987), la secuencia elaborativa utilizada concreta y ordena temporalmente las intenciones educativas, que a su vez se aplica por igual a la secuencialización interniveles e intraniveles, responde a la idea directriz de contextualizar las nuevas adquisiciones relacionándolas con el mayor número posible de elementos de la estructura cognoscitiva del alumno. Es decir, la secuencia elaborativa intenta favorecer el establecimiento de relaciones entre el nuevo material de aprendizaje y el mayor número posible de esquemas de conocimiento de los alumnos. En este sentido, el nuevo modelo curricular ha asumido el principio de globalización; de ese modo, la concreción y la ordenación temporal de las intenciones educativas, como hemos dicho antes, junto con los bloques de contenido de las distintas etapas, pretenden relacionar los nuevos aprendizajes con el mayor número posible de elementos de la estructura cognoscitiva del alumno. En realidad el aprendizaje globalizado es, por definición, un aprendizaje significativo porque supone que el nuevo material de aprendizaje se relaciona de forma sustantiva y no arbitraria con lo que el alumno ya sabe y conoce.

En resumen, cuando nos hemos referido a la enseñanza en relación al currículum, hemos visto que un elemento de éste es el "cómo enseñar", que incluye información sobre la forma de organizar las actividades de enseñanza con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. La metodología de la enseñanza en el currículum descansa en tres principios: individualización, concepción constructivista de la ayuda pedagógica y la globalización. La autonomía e iniciativa de los docentes tiene lugar en esta concepción de currículum flexible y abierto, y esto exige que los profesores desempeñen un papel fundamental en las decisiones relativas a los objetivos, contenidos y modelos de enseñanza.

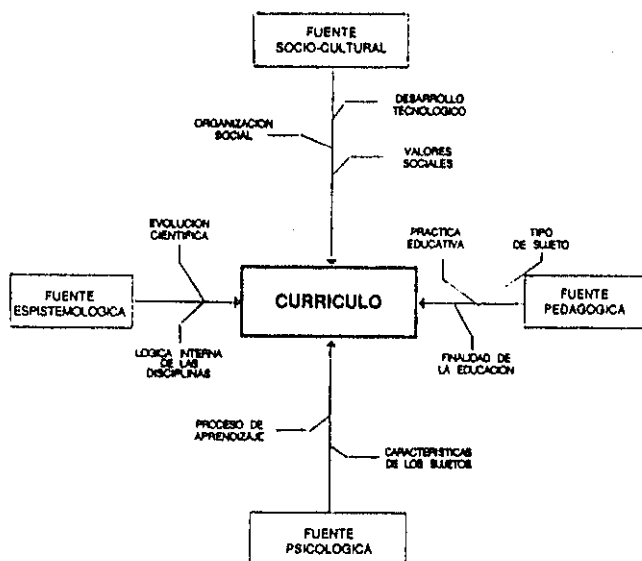
1.5. Factores de diferenciación.

En el apartado anterior hemos visto la relación estrecha de la enseñanza y el currículum, en este momento vamos a clarificar los factores que determinan los elementos básicos de la enseñanza en el currículum de la educación básica. Indudablemente, el conocimiento de estos factores facilita el dar respuestas precisas a algunas cuestiones, como por ejemplo: ¿Con qué criterios seleccionamos los objetivos y contenidos de la enseñanza básica?, ¿qué características queremos que tengan los procesos de enseñanza-aprendizaje y por qué?, ¿de qué manera ordenaremos los contenidos y por qué motivo?

Se ha considerado que los factores que determinan la diferenciación de los elementos en la enseñanza básica y en su currículum, son según Coll (1987) y MEC (1989b, 1989c), cuatro: El factor sociológico, el factor psicológico, el factor epistemológico y el factor pedagógico.

En el Gráfico 2 se observa estos factores de diferenciación y sus aspectos más relevantes. En realidad, son las fuentes del currículum. El factor sociológico nos permite determinar cuáles son aquellos conocimientos, habilidades, normas, valores, etc. que se consideran básicos para que los alumnos se conviertan en miembros activos y corresponsables de la sociedad a la que pertenezcan, al tiempo que también se asegura que entre la escuela y el entorno sociocultural hay un intercambio y comunicación fluidos. El factor sociológico ayuda a seleccionar los elementos culturales más relevantes y significativos que hay que incorporar en la enseñanza y el currículum en cada una de las etapas de la educación básica y obligatoria (13).

GRAFICO 2. Factores de diferenciación.



(MEC, 1989b, p.24).

El factor psicológico "aporta informaciones relativas a los factores y procesos que intervienen en el crecimiento personal del alumno, ayudando de este modo a planificar de forma más eficaz la acción pedagógica" (Coll,1987,p.34). Las aportaciones de la psicología tienen un valor extraordinario porque permite responder a cuestiones sobre cómo aprenden los alumnos, qué diferentes aprendizajes se deben fomentar, cómo descubrir los intereses y capacidades de los alumnos, cómo se puede motivar para aprender, en qué consiste el

aprendizaje significativo, etc..

El factor epistemológico de las disciplinas contribuye a distinguir los conocimientos esenciales de los secundarios, ver las relaciones existentes y su estructura interna, de manera que se pueda establecer secuencias de actividades de aprendizaje que favorezcan al máximo la asimilación significativa de los mismos por parte de los alumnos.

Y por último, el factor pedagógico que, en realidad, se refiere a la práctica y propia experiencia pedagógica y a la selección de los elementos básicos de la enseñanza, de acuerdo con el concepto de educación que ha de configurar el conjunto del trabajo escolar. (14).

NOTAS:

- 1.- Para una mayor información, ver García Garrido, J.L. La enseñanza primaria en el umbral del siglo XXI, Santillana/UNESCO, Madrid, 1988.
- 2.- Para un análisis más completo, ver: Consejo de Europa: "L'innovation dans l'enseignement primaire". Rapport Final Project nº 8, Strasbourg, 1988.
- 3.- Ver: Torre, G.: Modelos de enseñanza y formación del profesor de educación preescolar. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 1988.
- 4.- En particular, se emitieron propuestas de iniciar la escolaridad obligatoria y gratuita antes de los seis años, y también de prolongarla más allá de los dieciséis años. Ver: M.E.C. Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo, MEC, 1989, p.92.
- 5.- Comentaremos con detalle esta tendencia en los capítulos siguientes, puesto que en ella nos basamos para la realización del presente trabajo sobre modelos de enseñanza.
- 6.- Ver: Schön, D.A.: The reflective Practitioner. How Professionals Think in Action, Basic Books, New York, 1983. Y también del mismo autor: Educating the Reflective Practitioner, Jossey Bass, S. Francisco, 1987..
- 7.- Ver el estudio de Medina, A.: "La enseñanza", en Medina, A. y Sevillano, M.L.: Didáctica, UNED, Madrid, 1990.
- 8.- Para un estudio, más en profundidad, ver: Los documentos del Consejo de Europa relativos a las posiciones del Comité de Ministros de los estados miembros, sobre:
 - Déclaration sur L'intolérance, une menace pour la

démocratie. (14 de Mayo, 1981); - Recommendation N°8 (85) 7 du Comité des Ministres aux Etats membres sur l'enseignement et l'apprentissage des Droits de l'Homme dans les écoles. (14 de Mayo, 1985); y -Recommendation N°18 du Comité des Ministres aux Etats membres sur la formation des enseignants à une éducation pour la compréhension interculturelle, notamment dans un contexte de migration. (25 de Septiembre, 1984)..

9.- Ver: Ministerio de Educación y Ciencia: Diseño Curricular Base. Educación Primaria, MEC; 1989b. págs.78-81..

10.- Ver: Ministerio de Educación y Ciencia: Diseño Curricular Base. Educación Secundaria Obligatoria, I. MEC, 1989c, págs. 77-79.

11.- Para una mayor información, ver las conclusiones y recomendaciones del Informe Final del Consejo de Europa: "L'innovation dans l'enseignement primaire", Strasbourg, 1988, págs.61-75.

12.- El tratamiento no puede ser igual para todos, porque las necesidades son diferentes; por tanto la escuela ofrece una diversidad de materias, áreas de conocimiento, etc. que atienda a las capacidades y posibilidades de cada alumno. Por tanto, la enseñanza, según el modelo de escuela comprensiva, será electiva más que selectiva, integradora más que segregadora.

13.- Ver el estudio de Galino, A. y Escribano, A.: La educación intercultural en el enfoque y desarrollo del curriculum, Narcea, Madrid, 1990.

14.- Ver los distintos niveles de concreción pedagógica en: Coll, C. Psicología y curriculum, Laia, Barcelona, 1987, cap.4. y Los Diseños Curriculares Base de Primaria y Secundaria Obligatoria, MEC, 1989b y 1989c.

REFERENCIAS :

AUSUBEL,D.; NOVAK,J. y HANESIAN,H. (1987): Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo. Trillas. 2ªed. Mexico.

CONSEJO DE EUROPA (1983): L'enseignement primaire en Europe occidentale: problèmes, objectifs et tendances. Rapport de la Conférence de Vaduz. 9-12 Nov. 1982. Strasbourg.

CONSEJO DE EUROPA (1988): L'innovation dans l'enseignement primaire. Rapport Final. Project nº8. Strasbourg.

COLL,C. (1987): Psicología y curriculum. Laia. Madrid.

COLL,C. (1990): Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós. Barcelona.

FENSTERMACHER,G. (1986): Philosophy of Research on Teaching: Three aspects. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. 3rd. ed. McWillan. New York.

FERNANDEZ HUERTA, J. (1986): Didáctica. UNED. Madrid.

FERRANDIS,J. (1989): Citado por: M. Román y E. Díaz: Curriculum y aprendizaje, un modelo de diseño curricular de aula en el marco de la reforma. MEC. Madrid.

GARCIA GARRIDO,J. (1988): La enseñanza primaria en el umbral del siglo XXI. Santillana/UNESCO. Madrid.

GOOD,T. y BROPHY,J. (1985): Psicología educacional. Interamericana. Mexico.

- JOYCE, B. y WEIL, W. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid.
- MARCELO, C. (1988): Avances en el estudio del pensamiento de los profesores. Servicio de publicaciones. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Primaria. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Secundaria Obligatoria I. MEC. Madrid.
- NOVAK, J. (1985): Teoría y práctica de la educación. Alianza. 2ª ed. Madrid.
- SALAMIN, J. y THURLER, M. (1986): Ecole primaire suisse un école pour apprendre- 22 thèses pour le développement de l'école primaire. Project SIPRI de la Commission pédagogique de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'Instruction publique. Berne.
- SCHON, D. (1983): The reflective Practitioner, How Professional Think in Action. Basic Books. New York.
- SCHON, D. (1987): Educating the Reflective Practitioner. Jossey Bass. S. Francisco.
- SCHULMAN, L. (1986): Paradigms and Research Programs in the study of teaching: A Contemporary Perspective. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. McMillan Publishing. New York.

- STENHOUSE, L. (1984): Investigación y desarrollo del currículum, Morata, Madrid.
- TITONE, R. (1981): Psicodidáctica, Narcea, Madrid.
- TITONE, R. (1986): El lenguaje en la interacción didáctica, Narcea, Madrid.
- TORRE, C. (1988): Modelos de enseñanza y formación del profesor de educación preescolar, Tesis doctoral, Universidad Complutense, Madrid.
- VILLAR, L. (1986): Pensamientos de los profesores y toma de decisiones, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- VILLAR, L. (1988): Conocimiento, creencias y teorías de los profesores, Marfil, Alcoy.
- WEIL, M. y MURPHY, J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research, McMillan, 5th, ed, Vol 2, New York.
- ZABALZA, M. (1987): Diseño y desarrollo curricular, Narcea, Madrid.
- ZABALZA, M. (1990): La didáctica como perspectiva específica del fenómeno educativo. En A. Medina y M. Sevillano (eds.): Didáctica I, UNED, Madrid.

2. MODELOS DE ENSEÑANZA

En este capítulo trataremos de analizar brevemente la expresión "modelos de enseñanza" a partir del concepto de modelo y su función en la investigación de la enseñanza, su clasificación y tipos a la vez que procuraremos aportar alguna luz sobre la evolución que esta expresión ha adquirido en el campo de la enseñanza.

2.1 Concepto de modelo.

En la actualidad no hay un acuerdo unánime en la mayoría de los autores acerca de una definición de modelo. Una de las acepciones más extendidas es la que refiere el modelo como una analogía o representación mental de un sistema real, de su estructura y de su funcionamiento que facilita la contrastación empírica de las teorías. Para Santamaría (1984) modelo es sinónimo de pauta, ejemplo, norma, paradigma, arquetipo, ideal y lo define como ejemplar que uno se propone y sigue en la ejecución de alguna cosa (1).

Desde la metodología de la investigación, modelo es un recurso metodológico de conocimiento, interpretación o explicación de la realidad o teoría. Se seleccionan los elementos relevantes y sus interrelaciones y se sustituyen o traducen en representaciones isomórficas o ideales que faciliten su comprensión e investigación. Así, para Simon y Newel (1983) modelo es sinónimo de teoría al igual que Bunge (1980) cuando afirma que los modelos teóricos no son más que microteorías. En esta misma línea Paris (1981) coincide con los anteriores en afirmar que los modelos son como semiteorías o conatos de teorías en aquellas ciencias donde no existe suficiente dominio teórico o metodológico. (2).

La acepción más compartida entre los autores actuales es la de que un modelo es una estructura conceptual a mitad de camino de la explicación teórica y los datos empíricos y que es un instrumento útil en la investigación (3).

La otra línea de definiciones pone el acento en referirse a modelo como "estructuras simplificadas o conocidas que se emplean para investigar la naturaleza de los fenómenos que los científicos desean explicar, según señalan Van Dalen y Meyer (1980). Otras veces el término se utiliza directamente unido al de "paradigma" (4). Para Westerman (1975,p.158) los paradigmas pueden ser considerados como "logros científicos universalmente reconocidos que durante cierto tiempo proveen de modelos de problemas y solución a una comunidad de científicos".

Para Gimeno Sacristán (1981) un modelo es una representación de la realidad que supone un alejamiento o distanciamiento de la misma, "es representación conceptual, simbólica, y por tanto indirecta, que al ser necesariamente esquemática se convierte en una representación parcial y selectiva de aspectos de esa realidad, focalizando la atención en lo que considera importante y despreciando aquello que no lo es y aquello que no aprecia como pertinente a la realidad que considera" (p.86). Señala esta autor, además, que el modelo es un esquema mediador entre la realidad y el pensamiento, es el filtro de la información que buscamos en la realidad, una estructura en torno a la que organizar el conocimiento, un recurso im prescindible para el desarrollo de la ciencia.

Como esquema conceptual, no existe un modelo que pue-

de agotar de forma absoluta y definitiva la interpretación de la realidad y por ello hemos de considerar a todo modelo como algo provisional y aproximativo sin excluir a ningún otro. En este mismo sentido, Jimeno Sacristán (1981) señala que al ser la realidad isomorfa o simétrica con los modelos que pretende estudiar, esa misma falta de isomorfismo es la que permite una coexistencia de múltiples modelos que habrán de juzgarse en cuanto a su capacidad comprensiva, y así cada uno de ellos nos revelarán aspectos distintos de la realidad a estudiar.

Como vemos, el valor de los modelos dentro de cualquier teoría es incuestionable, ya que mediante su aportación, la teoría puede llegar a la explicación o interpretación de la realidad, así como a la construcción de nuevas hipótesis o teorías.

2.2. Función de los modelos en investigación de la enseñanza.

La conveniencia de los modelos en la investigación científica proviene fundamentalmente —siguiendo a Arnao (1981) de sus cuatro funciones: Representacional, interpretativa, analógica e inferencial. La función representativa tiene lugar cuando por medio del modelo aparecen organizados los hechos dentro de estructuras más complejas, y proporcionan nuevas formas de concebir las hipótesis postuladas por la teoría. El modelo puede desempeñar, dentro de la estructura teórica, la función subsidiaria de interpretación del cálculo simbólico. En ocasiones, nos ofrecen una representación icónica a base de imágenes visuales de la realidad (función analógica) y puede aportar reglas de inferencia en virtud de las cuales se pueden derivar consecuencias de teorías científicas empíricamente

constatables (función inferencial). La investigación científica de la enseñanza trabaja con modelos con el fin de encontrar una evidencia empírica tal que pueda aceptar, modificar o rechazar hipótesis dentro de teorías.

Heinich (1982) señala que los modelos que se utilizan en las ciencias básicas son esencialmente "modelos de", descriptivo-explicativo-predictivo, y que los modelos que operan en las ciencias aplicadas son "modelos para", es decir, modelos prescriptivo-normativos. Para Smith y Murray (1985) hay un tipo de modelo al que llaman "exemplars model" y que se identifica con el "modelo para". Estos modelos son los más utilizados en la enseñanza y representan diseños de procedimientos o procesos recomendables. No constituyen modelos teóricos porque carecen de funcionalidad explicativa y predictiva. Proponen líneas de acción práctica en relación con un fenómeno concreto, y en este sentido tienen una función prescriptiva-normativa. Según Escudero (1981) la distinción establecida entre "modelos de" y "modelos para" tiene un indiscutible interés en el campo de la enseñanza; por una parte, supone la consideración explícita del salto existente entre la elaboración formalizada de cualquier modelo y su funcionamiento en relación con el original, en relación con la realidad, y con ello se plantea el problema de la función de generalización.

Nuthall y Snook (1973) estudiaron acerca de los modelos aplicados específicamente al análisis científico de la enseñanza. Su primera afirmación es que un modelo, generalmente, puede ser utilizado como instrumento al servicio de funciones diversas, como por ejemplo: función imitativa, función descriptiva, función expli-

cativa, función predictiva, función persuasiva, etc. (5). Estos autores se separan de las nociones más extendidas de los modelos como representaciones simbólicas de la realidad y adoptan una noción que conlleva la realización de funciones significativas que guían y estructuran la investigación; para ellos el modelo tiene una tarea y función esencialmente interpretativa.

Teniendo en cuenta las aportaciones anteriores y específicamente la distinción entre modelos "de" y modelos "para", se alude a la no correspondencia directa entre las leyes o principios descubiertos a nivel de ciencia básica y la aplicabilidad de los mismos a campos de ciencia aplicada. Según esto, el análisis de la función de los modelos en la enseñanza ofrece algunas características que nos sugieren establecer dos puntualizaciones:

a) La distinción entre "modelos de" y "modelos para" en el análisis concreto de diversos modelos de enseñanza, no significa una falta de relación entre los mismos. En gran medida, incluso modelos esencialmente prescriptivos extraen algunos de sus componentes de modelos teóricos elaborados en ciencias básicas. Así, por ejemplo, en el caso del modelo de enseñanza conductual de práctica básica, podemos encontrar elementos claros de la teoría conductual, sin embargo este hecho no significa que la presencia del mismo elemento en un modelo de enseñanza programada implique en ambos el mismo contenido y funcione bajo los mismos parámetros en una situación de aula.

b) Por otra parte, se trata de buscar una vía intermedia entre la ciencia básica y la ciencia aplicada, vía denominada

por Ausubel (1986) "ciencia básica extrapolada", cuyo instrumento de investigación básica extrapolada delimitaría un espacio definido por la confluencia de datos provenientes de la ciencia básica y los imperativos normativos provenientes de la ciencia aplicada. En este espacio parece localizarse una ciencia y teoría de la enseñanza que tiene por objeto la elaboración de principios orientativos y explicativos de las prácticas de la enseñanza.

El énfasis que estamos dando a la función de los modelos nos sirve para inclinarnos hacia una mayor claridad entre la teoría y la práctica de cada modelo de enseñanza. Es importante conocer los detalles del proceso, las variables que lo constituyen y lo distinguen de otros modelos, conocer el punto de partida y a dónde se dirige, es decir, qué dimensiones de la persona está llamado a desarrollar. No es lo mismo un modelo conductual que un modelo cognitivo, cada uno está llamado a funcionar en la realidad de la enseñanza de distinta manera potenciando capacidades del individuo diferentes según de qué modelo de enseñanza se maneja.

Pero la riqueza del modelo no estriba sólo en su función estructuradora del conocimiento elaborado sobre la realidad, sino también en la misma teoría que desarrolla en torno al modelo, que de esta manera se convierte también en modelo teórico. Como señala Bunge (1980,p.15-16): "El modelo teórico es un sistema hipotético-deductivo concerniente a un objeto modelo que es, a su vez, una representación conceptual esquemática de una cosa o de una situación real o supuesto real". Para este autor existen modelos de "caja negra", de "caja gris" y de "caja traslúcida". Esta triple catalogación de modelos ha sido aplicada a la ordenación de datos sobre las conductas docentes en el aula, cuestión de la que tratare

mos más adelante.

El fundamento científico de un modelo asegura la eficiencia porque hace de la misma un instrumento fiable y flexible. El modelo de caja negra sólo estudia concomitancias entre entradas y salidas del sistema, no conduce a la fundamentación científica. En la praxis de la enseñanza es revelador cuando uno se guía por un sistema que le ha dado resultado positivo aunque no se sepa por qué exactamente. Por tanto, ponemos el énfasis en la necesidad de que halla un hilo conductor que guíe una fundamentación científica en la práctica de enseñanza del aula, algo que los modelos de caja negra no pueden ofrecer.

Los modelos de caja gris proporcionan más información además de tener un mayor poder explicativo que los modelos anteriores. En ellos además de las variables de entrada y salida se tienen en cuenta los estados internos del sistema.

Y por último, los modelos de caja traslúcida o modelos fundamentados son rigurosamente modelos científicos. Estos modelos abundan en las ciencias desarrolladas, se apoyan en el conocimiento científico.

En definitiva, concluimos este apartado afirmando que la función de los modelos en la investigación de la enseñanza esté orientada a ofrecer una apoyatura científica básica: Partir de un análisis de los elementos intervinientes en la enseñanza y de la teoría para describir y explicar los componentes o variables en sus interrelaciones, como afirma Gimeno Sacristán (1981, p.51) "sólo a partir de dicho conocimiento pueda establecerse un modelo

que explique y sea capaz de predecir el comportamiento del sistema de la enseñanza".

2.3. Evolución de la expresión "Modelos de enseñanza".

Vamos a pasar revista a las distintas acepciones de la expresión "modelos de enseñanza", su contenido y significado. Es ya clásico el estudio que realizó Balzh (1971) sobre el valor analítico de los modelos que él denominó "educativos" considerando el desarrollo histórico y la práctica de la educación. Cuando Balzh describía el modelo educativo referido a la enseñanza, en la medida que ésta forma parte de la educación, lo delimitaba como un tipo diferenciado de educación que tiene una cierta coherencia interna y que produce unos efectos educativos singulares, en tanto que despierta una dinámica particular en los sujetos y en el medio. Gimeno Sacristán (1981) hace referencia a la diferenciación que hace Balzh de los modelos educativos sobretudo por las dimensiones que él extrapola para diferenciar un modelo de otro, es decir, el dialogístico del escolástico, del naturalista y del experimental. Para Gimeno Sacristán el trabajo de Balzh le da luz para afirmar que modelo de educación o de enseñanza son "esas dimensiones que sirven para establecer tipos diferenciados de educación, porque éstos son tomas distintas de posturas respecto a los mismos, en el sentido de representaciones esquemática, simbólica y distanciada de la realidad" (p.57).

2.3.1. Modelos-métodos didácticos.

Para Gimeno Sacristán (1981 ,p.96) "el modelo didáctico es un recurso para el desarrollo técnico de la enseñanza, pa-

ra la fundamentación científica de la misma, evitando que permanezca siendo una forma de hacer empírica y personal al margen de toda formalización científica."

El mismo autor afirma que esta expresión no posee una conceptualización clara y unívoca; es un término polimórfico que adopta en su expresión múltiples formas, por ello para un análisis de este concepto habrá que buscar las dimensiones fundamentales por las que los métodos se diferencian de otros elementos didácticos.

Fernández Huerta (1982) indica que los denominados "métodos generales" se deberían clasificar como "modelos". Y llega a preguntarse si es del todo legítimo hablar del "método Montessori" o del "método Decroly", cuando en realidad son sistemas o "modelos" instructivos-educativos.

2.3.2. Estilos de enseñanza.

Esta expresión aparece en la literatura pedagógica más vinculada a los trabajos de Bennett(1979). Para este autor, "estilo de enseñanza es la forma peculiar que tiene cada profesor de elaborar el programa, aplicar el método, organizar la clase y relacionarse con los alumnos, es decir, el modo de llevar la clase" (p.10). Su investigación se basó en un muestreo realizado en 871 escuelas primarias de Lancashire y Cumbria (Inglaterra) y analizó los diferentes estilos de enseñanza aplicados: Formal, mixto y liberal; investigó el predominio de cada uno de ellos y los efectos que producen en el progreso de los niños. Según el autor, uno de los factores que ha llevado a la inestabilidad de los resultados

en el área de los estilos de enseñanza, fué que la mayor parte de las investigaciones parecían afirmar que el efecto producido por los estilos de enseñanza era constante para todo tipo de alumnos. Es decir, que los estudios intentaban responder a la cuestión de cuál era mejor un determinado estilo de enseñanza sobre otro. Se demostró que el efecto de los estilos de enseñanza sobre el desarrollo del alumno a nivel primario no era constante; parecía indicar que había una interrelación entre los estilos de enseñanza y las características del alumno. Las investigaciones de Bennett trataron de responder a esta pregunta y a otras como: ¿Existe una forma de enseñar que se pueda calificar de más eficaz a la hora de evaluar los resultados de la enseñanza?, ¿un mismo estilo de enseñanza puede considerarse válido para cualquier tipo de alumnos?, ¿producen efectos diferentes los distintos estilos de enseñanza?, etc.

Los estudios de Bennett abandonaron la dicotomía simple que había hasta la fecha sobre los estilos de enseñanza, presentando una tipología multidimensional, además de seguir de cerca las muestras de alumnos durante un período de tiempo prolongado, durante el cual experimentó distintos estilos de enseñanza por medio de pruebas realizadas al principio y final de un período. Se verificó el progreso, los efectos diferenciadores en los alumnos en Lengua, lectura y matemáticas. Descompuso los términos de estilo de enseñanza progresista y tradicional en sus diversos elementos, aislando once aspectos diferenciadores básicos, transformándolos en actividades en el aula y después en puntos de un cuestionario para el profesor que cubría seis áreas esenciales:

- Dirección y organización de la clase: nivel de li-

bartad de movimiento y de conversación en la clase, distribución de los asientos (mesas y sillas).

- Control del profesor y sanciones: grado de control disciplinario sobre el control físico.

- Contenido y planificación de los planes de estudio: situación del tiempo dedicado a la enseñanza, alcances del horario y los deberes, grado de elección del alumno;

- Estrategia de la instrucción: tipo de enfoque de la enseñanza.

- Técnicas de motivación: si se incide en una motivación intrínseca o extrínseca.

- Procedimientos de valoración: tipo y número de evaluaciones del trabajo del alumno.

Con objeto de aislar las variantes de los estilos de los profesores en su enseñanza, se hizo un análisis de agrupamiento, técnica que permite agrupar conjuntos de personas con características similares; en este caso, se agrupó a profesores que presentaron un mismo rasgo en las respuestas a todos los puntos del cuestionario. De este análisis, Bennett presentaba doce tipos o estilos, yendo del grupo más liberal al más formal, pasando por los tipos intermedios que participaban de uno u otro estilo.

En cuanto al progreso de los alumnos, los resultados parecían confirmar que los estilos de enseñanza formales suscitaban en los alumnos un mayor progreso en las materias básicas. Los profesores formales ponen un mayor énfasis en la promoción de un alto nivel de logro académico, en la preparación para el trabajo académico de la escuela secundaria y en la adquisición de una habilidad

básica en lectura y trabajo con números. Los profesores liberales por otra parte, valoran más los propósitos sociales y emocionales y prefieren subrayar la autoexpresión de los alumnos, que disfruten en el colegio y que desarrollen su creatividad (6).

Aunque este estudio no se propuso investigar la relación entre la actividad de trabajo y progreso, los resultados apuntaron que la clave para incrementar el progreso académico eran una estructuración clara y cuidadosa de las actividades, junto con un plan de estudios que favorezca el contenido cognoscitivo. Para Bennett, los resultados de su investigación "no recaen en detrimento de los métodos liberales en sí, sino en la forma en que esos métodos se están llevando a la práctica... parece que se acepta en todos los medios que enseñar bien con métodos liberales es más difícil que enseñar bien con métodos formales. Exige una clase de maestro especial, si se han de usar los métodos liberales de forma eficaz: un maestro entregado, muy bien organizado, capaz de trabajar con flexibilidad, capaz de prevenir y que esté dispuesto a emplear un montón de tiempo extra en trabajos de preparación, ¿de cuántos maestros disponemos que puedan cumplir estos requisitos?" (Bennett 1979, p.199).

En definitiva, los estilos de enseñanza empezaron con los estudios sobre las características de los buenos profesores, después se construyeron instrumentos de escalas de valor poniendo el énfasis en la comparación del método o el mejor método para enseñar. Seguidamente, se revisaron la falta de medidas objetivas con las variables influyentes en el acto de enseñar, rasgos de competencia del profesor, comportamientos específicos que podían

describiéndose objetivamente en base a conductas que realiza cuando enseña el profesor, y descritas y registradas por observación. El papel central en la investigación, antes de las investigaciones de Bennett(1979) era la figura del profesor y no el proceso de la enseñanza, aunque se detectaron algunas variables dispersas de organización y estructura de la lección pero no se controlaron suficientemente. Bennett aportó su investigación relacionando estilos de enseñanza con el progreso de los alumnos de enseñanza primaria en las materias básicas. Hemos dado en este apartado una atención especial a los estudios de este autor porque lo consideramos relevante como precedente a lo que los modelos de enseñanza presentan en la actualidad. Aún así, Bennett adelanta, a nuestro juicio, del esquema de tipos que ha proliferado en la casi totalidad de la literatura científica sobre los modos de enseñar del profesor. Las variables que componen los tipos de enseñanza o estilos fueron sacados de las opiniones de los profesores en ejercicio; no se aportaba ningún esquema coherente de proceso referidos a teorías científicas sobre enseñanza y aprendizaje.

2.3.3. Modelos de enseñanza.

Quizás la acepción más amplia es la de Joyce y Weil (1985) según la cual un modelo de enseñanza es un plan estructurado que puede usarse para configurar un currículum, para diseñar materiales de enseñanza y para orientar la enseñanza en las aulas.

Para estos autores la enseñanza es un proceso en el que profesores y alumnos crean un medio compartido que incluye valores y creencias que a su vez, colorean nuestra percepción de la

realidad. Es interesante el parangón que establecen entre modelo de enseñanza y la creación de un ambiente de aprendizaje. Para ellos "la fuerza de la educación reside en la utilización inteligente de una variedad de enfoques de enseñanza, adaptándolos a los diferentes objetivos y a las características de los alumnos. La competencia docente surge de la capacidad de acercarse a niños diferentes creando un medio multidimensional y rico" (Joyce y Weil, 1985, p.9).

Suponen también que existan clases diferentes de aprendizaje que exigen diferentes métodos de enseñanza; los alumnos van a los profesores con diferentes estilos de aprendizaje, buscando distintos enfoques para poder aprender con eficacia. Con los trabajos de estos autores se abre una nueva etapa en el ámbito de la enseñanza. Joyce y Weil presentan en su estudio 22 modelos de enseñanza que han sido experimentados directamente con alumnos durante 7 u 8 años. Tratan de acabar con el simplismo de la "buena" enseñanza indicando que el adjetivo "bueno" aplicado a la enseñanza valdría en tanto nos preguntáramos: "¿Bueno para qué? ¿bueno para quién?". Contrarios al modelo perfecto o ideal que no existe en la realidad, y también aunque existiera uno casi perfecto no podría hacer frente a todos los tipos y estilos de aprendizaje que subyacen en los alumnos. Además, ningún método conocido tiene éxito con todos los alumnos ni alcanza todos los objetivos, por tanto, tratan de aportar un entorno adecuado en el que se pueda enseñar a los alumnos con una variedad de modos que faciliten su desarrollo.

En conclusión, modelos de enseñanza son recursos para el desarrollo técnico de la instrucción, para su fundamentación científica.

2.3.4. Estrategias de enseñanza.

Para Fernández Huerta (1982) estrategias de enseñanza son "aquellas técnicas o patrones de selección de hipótesis operatorias para alcanzar metas determinadas al mínimo costo" (p.237). Así, forma parte de una estrategia didáctica el combinar análisis y síntesis, inducción y deducción, planificar dichas combinaciones, controlarlas y determinar su rendimiento relativo.

Weil y Murphy (1982) señalan a las estrategias como modelos o pautas de conducta que se describen en secuencias de acción o actividad. Las estrategias de enseñanza son sólo una dimensión de la instrucción.

Stanhouse (1984) entiende por enseñanza las estrategias que adopta la escuela para cumplir con su responsabilidad. Enseñar no equivale meramente a instrucción, sino, según este autor, a la promoción sistemática del aprendizaje mediante diversos medios. Estrategias de enseñanza aluden más a la planificación de la enseñanza y aprendizaje a base de principios y a la importancia del juicio de los profesores, de manera que implican un desarrollo y praxis de una dirección de conducta.

Resumiendo, las estrategias de enseñanza vienen referidas a las técnicas de acción que se utiliza en el proceso de enseñar y que van controlando las distintas variables que inciden en todo el modelo. De manera que un modelo de enseñanza implica varias estrategias.

2.3.5. Procesos instructivos.

Para Wail y Murphy (1982) esta expresión de "procesos instructivos" es muy general y puede abarcar la mayoría de las actividades que tienen lugar en el aula y en la escuela, así como muchas actividades que hacemos en el hogar. Para estos autores, prácticamente cualquier aspecto de la instrucción (duración, origen, tamaño de grupo, naturaleza de las actividades instructivas y conductas específicas del profesor y alumno) están incluidos legítimamente en el constructo "procesos instructivos".

Nos parece oportuno detenernos en el análisis de esta expresión porque es la que introduce, a diferencia de las anteriores el término de "instrucción". Como esta expresión se ha recogido de la literatura científica americana, según el análisis de Hornby (1984) la acepción inglesa actual de "instrucción" (instruction) significa enseñar una materia escolar, una habilidad, dar órdenes o dirigir hacia, y por último, informar. El término "enseñar" (teaching) significa dar instrucción para; promover conocimiento o ser capaz de hacer algo; dar lecciones, etc. En la lengua inglesa se utilizan casi como sinónimos estos dos términos de instruir y enseñar, los dos contienen el sentido de una dirección, de metas. En nuestro idioma, a nivel vulgar no hay diferencias y se emplea indistintamente; a nivel etimológico, "instrucción" procede del latín "instructio", formación, disposición. Mientras que "enseñar" procede del "insigno" latino, que significa señalar, mostrar, ponerse delante. A nivel científico, hay claros matices diferentes, en la Didáctica la "instrucción" hace referencia a la formación intelectual. La instrucción como producto es el resultado educativo

(mejora o perfeccionamiento intelectual) del proceso enseñanza-aprendizaje. Como proceso, la instrucción, es la actividad del discente, no sólo en cuanto que aprende un contenido, sino referente a los modos de aprender, relaciones que establece, operaciones de integración y reelaboración de lo aprendido, etc., lo que va permitiendo una configuración de la estructura cognitiva, funcional y operativamente más eficaz. Y como señala Benedito Antolí (1987), lo decisivo no está tanto en el contenido (insistencia tradicional) cuanto en los modos de enseñar-aprender, que son los que, en definitiva, van configurando un estilo cognitivo personal. Rojo Pardo (1983) sostiene que aunque tengan estos dos términos puntos de contacto, enseñanza e instrucción, no pueden considerarse sinónimos. La primera diferencia está en el concepto "instrucción", puesto que es algo que se utiliza siempre en el terreno didáctico; no existe una instrucción general, adquirida espontáneamente en la vida, en el trato de cosas y personas, a eso se le denomina cultura. Para este autor instrucción es el acto por el que el discente adquiere conocimientos o perfecciona sus facultades mediante la enseñanza del docente o por su esfuerzo personal. Otros autores como García Hoz (1981) opinan que no existe diferencia o distinción entre enseñar e instruir.

No pretendemos entrar en especulaciones largas en este análisis, sólo poner en evidencia la tendencia clásica científica en la que se señalaba el acto de enseñar como más propio del animal, enseñar era algo neutro, mientras que la instrucción iba dirigido siempre al individuo, a la persona; en el fondo esta tendencia responde a lo que tradicionalmente se entendía como el cultivo de la razón, la formación intelectual como aspecto más relevante entre otras dimensiones de la persona.

Nuestra opinión es que sea enseñanza o instrucción, cuando se dirige a una persona, siempre va a enriquecerla en sus dimensiones (intelectual, afectiva, etc.) sea directa o indirectamente (7).

La expresión "procesos instructivos" parece afortunada porque la instrucción siempre es un proceso, algo, además, dinamizador que potencia al sujeto que aprende y que la enriquece.

Concluimos este apartado afirmando que la expresión "modelos de enseñanza" se halla estrechamente ligada con las estrategias de enseñanza. Nuestra investigación está centrada en modelos de enseñanza determinados que contienen un conjunto de estrategias diferenciadas entre sí. El término "procesos instructivos" es más generalista y menos estructurado que el de "modelos de enseñanza", abarca aquél un campo mayor. Aunque esta distinción no aparece clara en la literatura, aún no se ha cristalizado un significado común intra contextos en lo referente a estas expresiones. Sin embargo, las aportaciones de Joyce y Weil (1985) y de Weil y Murphy (1982) apuntan a que las tres expresiones (modelos de enseñanza, estrategias de enseñanza y procesos instructivos) tienen una relación muy estrecha y un matiz diferente en donde el "modelo" es más un plan estructurado y más coherente que contiene determinadas estrategias o pautas de conducta claramente secuencializadas según el modelo de que se trate, de tal manera que por las estrategias se conocerá el modelo. Y los procesos instructivos son más la secuencialización ordenada de actividades que tienen lugar en la órbita de modelos de enseñanza, y que a su vez nos orientan a la utilización de estrategias. Los estilos de enseñanza y los métodos didácticos son más clásicos, su campo es más reducido de áreas específicas. Aún hoy

es fácil encontrarse con confusiones, esto es un dato de que nos en-contramos en proceso de cambio hacia una evolución más flexible y abierta en el uso de estrategias, modelos y procesos instructivos en el aula cuando el profesor enseña. Muchas veces el método ha estado al servicio de una ideología y ha constreñido la labor en la escuela; ahora, el abanico y variedad de modelos de enseñanza que se ofrece al profesorado puede hacer que su enseñanza sea más rigurosa y atractiva y no menos eficiente; según lo que se enseña habrá que utilizar un modelo determinado y ad hoc con la realidad, como ha señalado Schwab (1983) , cuando el método ha sido esclavo de una ideología, el desorden le ha llevado a una incompetencia desdichada, sólo cuando actúa (el método) eclécticamente abra su acción a una mayor practicidad y enganche con la realidad del aula.

NOTAS:

- 1.- Para una mayor información, ver: Miguel Fernández Pérez, "Modelos conceptuales de las ciencias humanas y su aplicación a las ciencias de la educación", en Escolano, A. y otros: Epistemología y educación, Sigüeme, Salamanca, 1978.
- 2.- Ver el estudio de Heinich, R.: Tecnología y administración de la enseñanza, Trillas, 3ª ed., México, 1982. Este autor define la teoría como un conjunto de postulados descriptivo-explicativos referidos a una realidad o fenómenos. El modelo en este caso es considerado como una representación estructural de aquella representación estructural posible, sometida a revisión periódica.
- 3.- Para un estudio, más en profundidad, ver: Kärllinger, F. N.: Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología, Interamericana, 8ª ed., México, 1980. Este autor sostiene que las teorías suponen un nivel de formalización de una mayor sistematicidad, mientras que los modelos tendrían una posición de mayor provisionalidad. En esta línea es interesante ver el estudio de Van Dalen y Meyer, W.: Manual de técnicas de investigación educacional, Paidós, 2ª ed. Buenos Aires, 1979; Estos autores piensan que los modelos deben evaluarse según su utilidad y las teorías según su veracidad. Los modelos son sólo instrumentos que se usan para la construcción teórica formal y rigurosa.
- 4.- Paradigma, suele definirse, como "un conjunto de supuestos metateóricos y epistemológicos que dictan las metodologías a emplear, el tipo de datos que deben ser considerados pertinentes para la ciencia y los procedimientos mediante los cuales los datos deben relacionarse con los conceptos teóricos" (Kuhn, 1982)
- 5.- Estos autores destacan especialmente que los supuestos de un modelo científico no están sujetos a verificación dentro del ámbito de la disciplina en que dicho modelo ejerce sus funciones, sólo las hipótesis que ese modelo sugeriría son las que se someten a verificación.

6.- Para un análisis más completo, ver: Bennet, N. Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos, Moreta, Madrid, 1979; y Escribano, A., "Estilos de enseñanza", en Ferrandez, A. y Sarraón, J., Didáctica y tecnología de la educación, Anaya, 1987.

7.- En realidad, es la persona toda ella la que se pone en juego en su aprendizaje. Una enseñanza de habilidades y destrezas manuales desarrollará la dimensión más manual de la persona, su habilidad práctica, otra enseñanza más cognitiva desarrollará la capacidad intelectual, pero una y otra actuarán como vasos comunicantes en el mismo sujeto que aprende, enriqueciéndolo y humanizándolo.

REFERENCIAS :

- ARNAU, J. (1981). Psicología experimental. Trillas. 2ª ed. Mexico.
- AUSUBEL, D. (1986): Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas. 5ª ed. Mexico.
- BELTH, M. (1971): La educación como disciplina científica. Ateneo. Buenos Aires.
- BENEDITO ANTOLI, V. (1987): Introducción a la didáctica, Fundamentación teórica y diseño curricular. Barcanova. Barcelona.
- BENNETT, N. (1979): Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos. Morata. Madrid.
- BUNGE, M. (1980): Teoría y realidad. Ariel. 5ª ed. Barcelona.
- ESCUDERO, J. (1981): Modelos didácticos. Planificación sistemática y autogestión educativa. Oikos-Tau. Barcelona.
- ESCRIBANO, A. (1987): Estilos de enseñanza. En A. Ferrández y J. Serramona (eds.): Didáctica y Tecnología de la educación. Anaya. Madrid.
- FERNANDEZ HUERTA, J. (1982): Didáctica. UNED. Madrid.
- FERNANDEZ PEREZ, M. (1978): Modelos conceptuales de las ciencias humanas y su aplicación a las ciencias de la educación. En A. Escolano y Col. (eds.): Epistemología y educación. Sígueme. Salamanca.

GARCIA HOZ,V. (1981): Educación personalizada, Rialp. Madrid.

GIMENO SACRISTAN,J. (1981): Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo, Anaya. Madrid.

HEINICH,R. (1982): Tecnología y administración de la enseñanza. Trillas. 3ª ed. Mexico.

HORNBY,A. (1984): Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, Oxford University Press. London.

JOYCE,S. y WEIL,M. (1985): Modelos de enseñanza, Anaya. Madrid.

KERLINGER, F. (1980): Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología, Interamericana. 3ª ed. Mexico.

KUHN,S. (1982): La estructura de las revoluciones científicas, FCE. 8ª ed. Mexico.

MASTERMAN,M. (1975): La naturaleza de los paradigmas. En I. Lakatos y A. Musgrave (eds.): La crítica y el desarrollo del conocimiento, Grijalbo. Madrid.

NUTHALL,W. y SNOCK,L. (1983): Contemporary models of teaching. En M. Travers (ed.): Second Handbook of Research on Teaching, Rand McNally. 2nd. ed. Chicago.

PARIS,C. (1981): Razón y experiencia en la metodología de modelos, Paidós, Buenos Aires.

POZO PARDO,A. (1983): La didáctica hoy, Santiago Rodríguez. 2ª ed. Burgos.

- SANTAMARIA, A. (1984): Diccionario de sinónimos y antónimos e ideas afines. Ramón Sopena. 4ª ed. Barcelona.
- STENHOUSE, L. (1984): Investigación y desarrollo del currículum. Morata, Madrid.
- SCHWAB, J. (1982): Un enfoque práctico como lenguaje para el currículum. En J. Sacristán y A. Pérez (eds.): La enseñanza: Su teoría y su práctica. Akal, Madrid.
- SIMON, H. y NEWELL, A. (1986): The uses and limitations of models. McGraw-Hill. New York.
- SMITH, N. y MURRAY, S. (1985): The Status of Research on Models of Product Development and Evaluation. Educational Technology, Marzo, 13.
- VAN DALEN, O. y MEYER, W. (1980): Manual de técnicas de investigación educacional. Trillas. Mexico.
- WEIL, M. y MURPHY, J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.

3. CRITERIOS PARA DETERMINAR MODELOS DE ENSEÑANZA.

En este capítulo nos vamos a centrar en dos criterios esenciales para definir o determinar modelos de enseñanza; el primer criterio es el deductivo, empleado por Joyce y Weil (1985) para determinar unos "modelos de enseñanza estructurados, lógicamente consistentes" (p.5). Y el segundo, es el criterio inductivo utilizado por Flechaig y Schiefelbein (1984) para identificar modelos "que centran el interés en el que aprende más que en el que enseña" (p.7). Seguidamente, expondremos nuestro criterio de selección de modelos y explicaremos las características y tipos de modelos de enseñanza empleados en esta investigación.

3.1. Criterio deductivo de Joyce y Weil.

Bruce Joyce y Marcha Weil han investigado acerca de modelos útiles para la enseñanza de profesores. Su objetivo fué describir 22 modelos considerados como el repertorio educativo básico con el que un profesor podía y puede cumplir la mayoría de los objetivos del aprendizaje de sus alumnos. Algunos modelos han sido inventados por los propios profesores; otros son objeto de importantes investigaciones psicológicas; otros fueron descritos por filósofos y terapeutas.. "cada uno representa una visión de la humanidad: lo que hay que aprender y cómo aprenderlo" (Joyce y Weil, 1985, p.19).

Todos los modelos propuestos fueron experimentados en el aula y de hecho presentan una exploración sistemática de las relaciones que se establecen entre los objetivos educativos, las estrategias pedagógicas, los diseños curriculares, los materiales y las tec

rias psicológicas y sociales. Cada modelo de enseñanza se presenta con una transcripción de un modelo educativo, con sus apoyos teóricos y lógicos. Es interesante, además, la afirmación que los autores hacen acerca de que "impugnamos la idea según la cual existe un modelo perfecto. No debemos limitar nuestros métodos a un modelo único, por atractivo que sea a primera vista, porque no hay modelo capaz de hacer frente a todos los tipos y estilos de aprendizaje. Suponemos también que nuestros alumnos vienen a nosotros con diferentes estilos de aprendizaje, buscando distintos enfoques para poder aprender con eficacia" (Joyce y Weil, 1985, p.11-12). Coincidimos con esta afirmación porque no existe el modelo perfecto y no hay modelo capaz de hacer frente a todos los tipos y estilos de aprendizaje. En esta línea, señala Lunzer (1988) que la práctica educativa debe apoyarse sobre la heterogeneidad intra e inter individual adaptando así los modelos de intervención por el profesor en el aula. (1). Dunn y Dunn (1984) p.409 afirman también en esta misma línea que "la educación está ordinariamente bajo la mirada de muchas personas y nosotros, como profesionales, estamos llamados a defender nuestras metodologías de enseñanza. Puede derivarse un mayor beneficio de su comprensión la forma en que los individuos prefieren aprender, utilizando métodos que coinciden con su estilo individual de aprendizaje".

El énfasis que estamos dando a la idea de Joyce y Weil de que la enseñanza consiste en aportar un medio ambiental en el que se enseña a los alumnos con una variedad de modos y maneras que faciliten su desarrollo, nos parece importante resaltarlo aquí por varias razones: La primera, porque como recoge Thurler (1988) es necesario establecer nuevas relaciones entre los conocimientos teóricos y las

prácticas educativas cuando hoy se reconoce que las teorías psicológicas, tan ricas en sí mismas, no pueden traducirse de golpe en prácticas pedagógicas pertinentes (2). Y la segunda, como señalan Joyce y Weil, "el arte de medir los resultados del aprendizaje está todavía en mantillas, especialmente por lo que respecta a la educación de los sentimientos, la personalidad, al desarrollo intelectual y la creatividad. Parece razonable suponer que a medida que mejora nuestra tecnología para el estudio del aprendizaje, aparecerán regularidades en el proceso de la enseñanza que no han destacado todavía" (Joyce y Weil, 1985, p.18-19).

A continuación, vamos a estudiar la clasificación de modelos de enseñanza que proponen estos autores entre el conjunto de los 22 modelos seleccionados y que a su juicio constituyen un repertorio educativo básico.

3.1.1. Clasificación de modelos.

Los modelos de enseñanza aparecen agrupados en cuatro grandes grupos que representan orientaciones de aprendizaje diferentes:

1. Modelos de proceso de la información.
2. Modelos personales
3. Modelos de interacción social
4. Modelos conductistas.

Los modelos del procesamiento de la información (ver Cuadro 1) se refieren a la capacidad de procesamiento de la informa-

CUADRO 1
Modelos de procesamiento de la información (selección)

Modelo	Teóricos	Objetivos
Pensamiento Inductivo Investigación	Hilda Taba ¹ Richard Suchman ²	Diseñados principalmente para desarrollar los procesos mentales inductivos, el razonamiento académico y la construcción de teorías, afectando también a objetivos personales y sociales.
Investigación científica	Joseph J. Schwab ³ (el movimiento de reforma del curriculum de 1960)	Diseñado para enseñar el sistema de investigación propio de una disciplina. Se espera produzca efectos en otros dominios (los métodos sociológicos pueden enseñarse para incrementar la comprensión social y la solución de problemas).
Formación de conceptos	Jerome Bruner ⁴	Diseñado para desarrollar el razonamiento inductivo y también el análisis conceptual.
Desarrollo cognoscitivo	Jean Piaget ⁵ Irving Sigel ⁶ Edmund Sullivan ⁷ Lawrence Kohlberg ⁸	Diseñado para potenciar el desarrollo intelectual general, especialmente al desarrollo lógico, pudiendo aplicarse también al desarrollo social y moral.
Modelo de organización intelectual	David Ausubel ⁹	Diseñado para potenciar la eficacia del procesamiento de información, para absorber y relacionar cuerpos de conocimientos.
Memoria	Harry Lorayne ¹⁰ y Jerry Lucas	Diseñado para incrementar la capacidad memorística.

CUADRO 2
Modelos personales (selección)

Modelo	Teóricos	Objetivos
Enseñanza no directiva	Carl Rogers ¹	Desarrollo de la personalidad en términos de autoconciencia, comprensión, autonomía y autovaloración.
Desarrollo de la conciencia	Fritz Perls ² William Schutz ³	Incremento de la capacidad de auto-exploración y autoconciencia. Insistencia en el desarrollo de la conciencia y la comprensión interpersonales, así como en la conciencia corporal y sensorial.
Sinéctico	William Gordon ⁴	Desarrollo personal de la creatividad y la solución creativa de problemas.
Sistema conceptual	David Hunt ⁵	Diseñado para fomentar la flexibilidad y amplitud personal.
Terapia de grupo	William Glasser ⁶	Desarrollo de la autocomprensión y la responsabilidad personal y del grupo.

(Joyce y Weil, 1985, p.21-22)

ción de los alumnos y la manera de mejorar su capacidad inteligente.

El procesamiento de la información es el modo de utilizar los estímulos del medio, afianzar datos, plantear problemas, generar conceptos y soluciones y manejar símbolos verbales y no verbales. Según se observa en el Cuadro 1, algunos modelos de procesamiento de la información se orientan a la capacidad de resolver problemas, impulsando el pensamiento productivo, otros se refieren a la capacidad de la inteligencia general: investigación, formación de conceptos, memoria, desarrollo cognoscitivo y organización intelectual. Como señalan los autores; "casi todos los modelos de este grupo se ocupan de relaciones sociales y del desarrollo de un yo activo e integrado. El camino escogido es, no obstante, el de la función intelectual" (Joyce y Weil, 1985, p.20). El Cuadro 1 expone la denominación del modelo de enseñanza, los autores y finalmente, los objetivos específicos que persigue cada modelo.

Los modelos personales (ver Cuadro 2) se orientan al desarrollo del yo individual, explican las estrategias con que el profesor pueda ayudar a los alumnos a obtener un autoconcepto positivo. Los aspectos afectivos tienen primacía en el contenido de los modelos de este grupo, principalmente se refieren a la enseñanza no directiva, desarrollo de la conciencia, potenciación de la creatividad, fomento de la flexibilidad y desarrollo de la autocomprensión y responsabilidad personal y de grupo.

Los modelos de interacción social (ver Cuadro 3) se dirigen hacia la relación que hay entre el individuo y los demás. Estudian las dinámicas sociales de la realidad y el desarrollo de

CUADRO 3
Modelos de interacción social (selección)

Modelo	Teóricos	Objetivos
Investigación de grupo	Herbert Thelen ¹ y John Dewey ²	Desarrollo de la participación en procesos sociales democráticos, combinando habilidades interpersonales e investigación académica. El objetivo es el desarrollo personal.
Investigación social	Byron Massialas y Benjamin Cox ³	Solución de problemas sociales mediante la investigación académica y el razonamiento lógico.
Métodos de laboratorio	Bethel, Maine NTL (laboratorio nacional de entrenamiento) ⁴	Desarrollo de habilidades personales y de grupo, conciencia personal y flexibilidad.
Jurisprudencia	Donald Oliver y James P. Shaver ⁵	Enseñanza de casos para resolver problemas sociales.
Juego de roles	Fannie Shaftel y George Shaftel ⁶	Estudio por los alumnos de los valores personales y sociales, tomando como tema de investigación su propia conducta.
Simulación social	Sarena Boocock ⁷ Harold Gutzkow ⁸	Ayudar a los alumnos a experimentar diversos procesos, examinando sus reacciones. Adquisición de hábitos de toma de decisión.

(Joyce y Weil, 1985,p.23)

la persona ante los procesos democráticos de participación y el trabajo social productivo. Los modelos que componen este grupo son: la investigación de grupo, la investigación social más orientada a la solución de problemas sociales mediante la investigación académica y el razonamiento lógico, el desarrollo de habilidades personales y grupales mediante métodos de laboratorio, la jurisprudencia o enseñanza de casos para resolución de problemas sociales, el juego de roles y la simulación social para adquirir hábitos de toma de decisión.

Los modelos conductistas, (ver Cuadro 4) se agrupan en torno a una única base teórica común que es la psicología conduc-

CUADRO 4
Modelos conductistas (selección)

Modelo	Técnicas	Objetivos
Control de contingencias	B. F. Skinner ¹	Datos, conceptos, habilidades.
Autocontrol	B. F. Skinner	Comportamiento y habilidades sociales.
Relajación	Rimm y Masters ² Wolpe ³	Objetivos personales (reducción del estrés y la ansiedad).
Reducción del estrés	Rimm y Masters, Wolpe	Sustitución de la ansiedad por la relajación en problemas sociales.
Entrenamiento alternativo	Wolpe, Lazarus ⁴ Salter ⁵	Expresión directa y espontánea de los sentimientos en un medio social.
Descondicionamiento	Wolpe	
Entrenamiento directo	Gagné ⁶ Smith y Smith ⁷	Modelos de comportamiento, Habilidades.

(Joyce y Weil, 1985,p,24)

tual. Los conceptos de la teoría conductista admiten gran número de aplicaciones en el aula. Tienen aplicaciones directas en la conducción del grupo escolar, en la enseñanza de hábitos y habilidades en donde es siempre el profesor quien lleva el control directo o indirectamente en la enseñanza con materiales programados, en la modelación de la conducta social, etc. Skinner (1970) sostenía que uno de los hallazgos más significativos de los modelos conductuales era el hecho de que la cantidad total de refuerzo no tenía mucho valor. La conducta podía controlarse apenas con un pequeño refuerzo, de manera que éste tenía que aplicarse en el momento oportuno. Lo importante, en su opinión, era que el refuerzo dependiese de la conducta deseada y que se aplicase inmediatamente después.

3.1.2. Complementariedad entre modelos.

Los cuatro grupos de modelos de enseñanza presentados tienen entre sí una relación de complementariedad, aunque cada uno estudia un enfoque específico de la enseñanza. Como señalan Joyce y Weil (1985, p.25), "el progreso de la enseñanza consiste en el dominio creciente de una variedad de modelos de enseñanza y en la capacidad de usarlos con eficacia....ciertos modelos son más apropiados que otros para ciertos currículums".

El Cuadro 5 nos muestra las habilidades implicadas en los cuatro grupos de modelos presentados. Los modelos del procesamiento

CUADRO 5

Las habilidades implicadas en los grupos de modelos

<i>Procesamiento de la información</i>	<i>Personales</i>
Recoger datos. Organizar datos. Generar hipótesis. Relacionar los datos con las hipótesis. Formular conceptos. Relacionar los datos con los conceptos. Formular teorías. Relacionar los datos con las teorías.	Aceptar la responsabilidad de su desarrollo (formular objetivos y planes). Descubrir las necesidades. Reflexionar sobre sí mismo. Analizar el propio comportamiento.
<i>Sociales</i>	<i>Modificación del comportamiento</i>
Negociar objetivos. Negociar planes. Clarificar valores. Debatir alternativas. Comprender la propia situación. Analizar roles. Adoptar el punto de vista ajeno.	Identificar objetivos. Recibir información. Buscar información. Analizar el progreso.

(Joyce y Weil, 1985 p.454)

to de la información, por ejemplo, insisten en las capacidades propias de la función intelectual. Son fundamentales las habilidades que implican el recoger datos, organizarlos, generar hipótesis, formular conceptos, etc. Los modelos personales se complementan con los anteriores puesto que para aceptar la responsabilidad de su desarrollo (formular objetivos y planes), descubrir las necesidades, reflec-

xionar sobre sí mismo y analizar el comportamiento propio, se necesita una lucidez y rigor intelectual básicos que potencian los modelos del primer grupo.

Finalmente, las habilidades de la modificación de la conducta plantean una identificación explícita de objetivos a alcanzar, al tiempo que es necesario al recibir información del programa, búsqueda de información y análisis del progreso realizado en etapas definidas. Estas habilidades tienen complemento con los modelos anteriores, bien individualmente o en complementariedad con los modelos sociales en donde se plantean habilidades de negociación de objetivos, negociación de planes, clarificación de valores, debate de alternativas, análisis de roles, etc.

Es interesante la observación de Joyce y Weil en el uso y aplicación de estas habilidades según sus niveles de estructura: "Empezamos, pues, con niveles relativamente altos de estructura, control externo y asistencia. Gradualmente se reduce el control a medida que los alumnos son cada vez más capaces de dirigir sus propios asuntos...podemos ser mucho más eficaces si nos tomamos el tiempo necesario para diagnosticar las habilidades que los alumnos necesitan para sacar adelante los modelos que empleamos" (1985, p.456).

3.1.3. Niveles de estructura.

Estos autores son optimistas acerca de que prácticamente todos los alumnos pueden aprender con cualquier modelo, lo que exige al que sean los modelos quienes se adapten a la personalidad, aptitudes, sociabilidad, sentimientos, autoestimación y habilidades

de los alumnos y no al contrario. Pero, ¿cómo establecer el ajuste entre los alumnos y los modelos de enseñanza presentados? Y además, ¿cómo se puede asegurar que los modelos de enseñanza se acomoden al desarrollo y características de los alumnos? Indudablemente, estas preguntas constituyen una de las preocupaciones fundamentales que ha encabezado la aplicación de los conocimientos de la psicología a la educación: La necesidad de sincronizar las características de los individuos en desarrollo evolutivo con las exigencias que plantea el proceso educativo. Y en este caso, la necesidad de adaptar los modelos de enseñanza a los intereses y posibilidades de cada alumno en sus edades de educación primaria o de base.

Una respuesta que dan Joyce y Weil es que las diversas teorías que sustentan cada modelo de enseñanza proporcionan orientaciones para ajustar la enseñanza al individuo. Ellos examinan en su estudio la teoría del sistema conceptual desarrollada por David Hunt y sus colaboradores (3) que describe el desarrollo del sujeto en términos de un sistema progresivo y complejo de procesamiento de información sobre personas, acontecimientos y cosas. Se sostiene que el crecimiento es una función interactiva del nivel de desarrollo de la personalidad y de las condiciones del medio. Así el desarrollo óptimo se da cuando el medio facilita el trabajo conceptual necesario para el desarrollo conceptual del individuo, y cuando las condiciones del medio no son óptimas, tiene lugar una detención o bloqueo. De modo que habrá que planificar el medio de tal manera que las personas puedan desarrollarse conceptualmente. Y además, será necesario crear estrategias diferentes para ir al ritmo de las diferentes personas y su diversidad de reacciones, de modo que cuanto más se logre el ajuste de la estrategia al nivel

conceptual del individuo, mayor será el aprendizaje que tenga lugar.

Los modelos de enseñanza presentados aparecen ahora clasificados según su grado de estructura (ver Cuadro 6). Esto puede facilitar su adaptabilidad con los diferentes niveles de complejidad conceptual de los alumnos al tiempo que orientan eficazmente al profesor en el uso racional de cada modelo en el proceso de la enseñanza en el aula.

CUADRO 6

Clasificación de los modelos por su grado de estructura

(Joyce y Weil,
1985,p.448)

Nombre del modelo	Grado de estructura	Nivel conceptual apropiado
1. Inductiva (Taba).	Moderado.	Moderado.
2. Investigación (Suchman).	Alto.	Bajo.
3. Investigación científica (Schwab).	Moderado.	Moderado.
4. Enseñanza jurídica (Oliver y Shaver).	Alto.	Bajo.
5. Conceptualización (Bruner).	Moderado.	Moderado.
6. Evolutivo (Piaget).	De bajo a alto (normalmente alto).	Bajo.
7. Organizador previo (Ausubel).	Alto.	Bajo.
8. Investigación de grupo (Thelen).	Bajo.	Alto.
9. Investigación social (Massialas y Cox).	Moderado.	Moderado.
10. Método de laboratorio (Grupo T).	Bajo (moderado en los ejercicios).	Alto.
11. Enseñanza no directiva.	Bajo.	Alto.
12. Reuniones de grupo (Glasser).	Moderado.	Moderado-alto.
13. Sinéctico (Gordon).	Moderado.	Moderado-alto.
14. Atención (Shutz).	Moderado a bajo.	Alto.
15. Sistema conceptual (Hunt).	Bajo a alto.	—
16. Condicionamiento operante (Skinner).	Alto.	Bajo.

Los modelos de alta estructura serán más provechosos para sujetos de nivel conceptual bajo (individuos que necesitan de control externo, con dificultad de crear conceptos propios, etc.) y ayudarán eficazmente en la creación de ambientes de aprendizaje muy estructurados. Los modelos de baja estructura beneficiarán a los sujetos de alto nivel conceptual (capacidad de generar nuevos conceptos, facilidad de internalizar normas, capacidad alta para adoptar perspectivas diferentes, etc.). Estos sujetos se aprovecharán mejor en ambientes con estructura abierta. Hay, pues, una relación inver-

samente proporcional entre el grado de estructura de los modelos y el nivel conceptual de los alumnos. Joyce y Weil (1985, p.448) indican que "podemos seleccionar el grado de estructura que necesite el alumno y seleccionar el modelo más apropiado a su nivel, o bien, podemos modificar el modelo abriendo o cerrando su estructura para ajustarlo al nivel que opera mejor el alumno".

3.1.4. Descripción de los modelos.

Uno de los aspectos más interesantes en referencia a los modelos es su descripción y análisis de elementos. Los autores plantean cuatro secciones de identificación para cada modelo: Una introducción al modelo, el modelo propiamente dicho, aplicación y los efectos didácticos y educativos.

- Introducción: En la introducción al modelo se describen sus objetivos, sus hipótesis teóricas, sus principios y conceptos fundamentales.

- Modelo de enseñanza: Aquí analizan el modelo a partir de cuatro dimensiones: Sintaxis, sistema social, principios de reacción y sistema de apoyo. Esta sección constituye el "corazón operativo de cada modelo" porque describen las actividades y las consecuencias. La sintaxis ofrece las fases del modelo en acción en términos de secuencias de actividad para el profesor; por ejemplo, en el Cuadro 7 se presenta el modelo de Ausubel (modelo 1) y el modelo de Bruner (modelo 2) comparando el flujo de las fases de enseñanza en cada uno de los casos. Estos dos modelos (Ver Cuadro 7) presentan una estructura diferente, aunque pertenezcan al mismo grupo del procesamiento de la información. El modelo de Ausubel presenta las fases

CUADRO 7

Ejemplo de flujo de tareas en dos modelos

	Fase 1.ª	Fase 2.ª	Fase 3.ª
Modelo 1	Presentación del concepto	Presentación de datos	Relación de datos y conceptos
Modelo 2	Presentación de datos	Desarrollo de categorías por los alumnos	Identificación y denominación de conceptos

(Joyce y Weil, 1985, p.26)

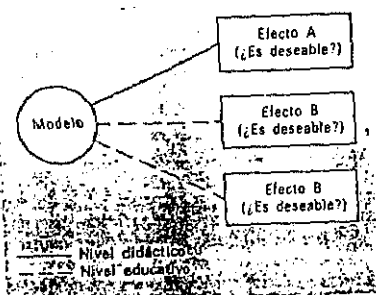
de manera deductiva y el de Bruner sigue un procedimiento inductivo, los dos persiguen objetivos distintos: El primero, dominar material de conocimientos y el segundo la formación de conceptos en el alumno. El sistema social diseña los roles de los alumnos y el profesor, las relaciones que se establecen entre ellos y las normas prevalentes. El rol del profesor varía de un modelo de enseñanza a otro; así, en algunos modelos el profesor tendrá un liderazgo activo y directo, mientras que en otros modelos su papel se restringe a animador o facilitador de las actividades de los alumnos. Otro grupo de modelos armonizan equitativamente los roles de alumnos y profesor en una estructura moderada, y por último, otros colocan a los alumnos en el centro, potenciando la independencia social (4). El sistema social de los modelos de enseñanza tienen una enorme variabilidad a fin de ajustarse al tipo de personalidad de los alumnos y al tipo de tarea escolar que reclame un tipo de roles, relaciones y actividades específicas. Los principios de reacción indican al profesor la manera y el modo de atención al alumno y de pistas para poder responder en cada momento a lo que hace. Los principios de reacción "son reglas para sintonizar con el alumno y seleccionar respuestas apropiadas a

sus reacciones" (Joyce y Weil, 1985, p.27). El sistema de apoyo son las condiciones complementarias al modelo sugeridas al profesor para aplicar su enseñanza de manera óptima. Por ejemplo, en unos casos se aconseja que se ayude de material complementario y variado, en otros se indican actitudes que debe tener el profesor para situarse ante los alumnos en la aplicación del modelo escogido, otras veces se recuerda el hilo conductor del modelo para que lo tenga bien presente y pueda llevarlo a cabo con transparencia.

- Aplicación: Esta sección da pistas sobre el uso del modelo en el aula, en realidad es una guía para el profesor que indica la manera de utilizar y adaptar el modelo según las tareas de enseñanza, edades de los alumnos y alternativas para combinar con otros modelos diferentes.

- Efectos didácticos y educativos: Son los efectos de la enseñanza y educación que se derivan de la aplicación del modelo utilizado por el profesor. Las autoras establecen dos tipos de efectos: Directos e implícitos. Los efectos directos hacen referencia a la didáctica, a la enseñanza, y son los que se persiguen directamente en la aplicación del modelo utilizado; por lo tanto los efectos didácticos son directos siempre, orientando al alumno en una dirección determinada. Los efectos implícitos son los que se originan desde la experiencia del medio en el que actúa el modelo; estos efectos implícitos son los educativos y su identificación constituye una faceta muy interesante en el estudio de estos modelos. En la Figura 1 (ver Figura 1) vemos cómo al escoger un modelo de enseñanza, elegir un material o aplicar un determinado curriculum, el profesor tiene que equilibrar los efectos didácticos y educativos que aparecen de manera predictiva en cada uno de los modelos. Un ejemplo del modelo democrático (ver Figura 2) nos muestra los efectos didáctico y educa-

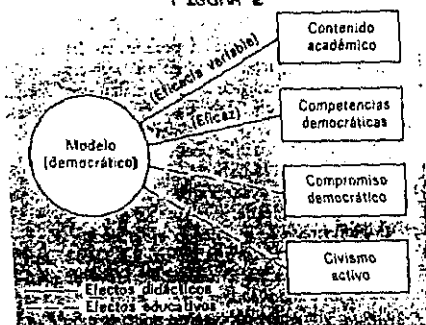
FIGURA 1



(Joryce y Weil, 1985,
p.28-29)

Efectos didácticos y educativos.

FIGURA 2



Efectos didácticos y educativos. Muestra.

tivos: El contenido académico y las competencias democráticas son efectos directos o didácticos. El compromiso democrático y el civismo activo pertenecen al nivel de efectos implícitos o educativos. Atender a este aspecto en la elección de uno u otro modelo es una de las cuestiones más atractivas en el estudio de los modelos.

3.2. Criterio inductivo de Flechsig y Schiefelbein.

K.H. Flechsig y E. Schiefelbein (1984) han estudiado veinte modelos de enseñanza desde un criterio inductivo. Los modelos recogidos, un total de veinte, son el resultado de experiencias llevadas a cabo en distintos países por profesores. El énfasis radica más en el que aprende que en el proceso de enseñanza propiamente dicha. El conjunto de los modelos recogidos constituyen un catálogo a modo de tesauro o diccionario de términos que ayuda a caracterizar las experiencias didácticas. Los autores invitan a difundir los veinte modelos y recibir comentarios y sugerencias para aumentar su número o variar y mejorar los existentes. Sugieren también identificar experiencias realizadas en cada país o región para cada uno de los diferentes modelos. Y por último, a largo plazo, pretenden facilitar un trabajo coordinado de los especialistas en métodos de enseñanza.

La propuesta principal es reducir la "monocultura didáctica" que predomina en la "enseñanza frontal" tradicional.

3.2.1. Lista de modelos.

En total describen con detalle veinte modelos didácticos (5). En el Cuadro 8 (ver Cuadro 8) se presenta una lista de dichos modelos, la denominación y una explicación resumida para la comprensión de cada uno. El examen de estos modelos abre hacia una nueva perspectiva de la práctica docente, en donde predomina la interacción entre los alumnos y el profesor en formas nuevas que incrementan la eficacia del que enseña y de los que aprenden, o como afirmaba

CUADRO B

LISTA DE MODELOS (Introducción al catálogo)

1. Método de tareas, en que se aprende realizando actividades.
2. Disputa, confrontación o debate de dos posiciones diferentes.
3. Exploración de campo, en que los que aprenden van a una institución o lugar para aprender observando el ambiente mismo.
4. Método de casos, en que se reconstruye una secuencia histórica de decisiones o actividades a fin de que los que aprenden reaccionen como si hubieran vivido dichas situaciones.
5. Práctica especializada, en que se aprende junto a un "maestro" que domina un arte en un nivel más alto, tal como ocurre con un artesano o un concertista que forma un discípulo.
6. Enseñanza a distancia, en que el contacto entre el que enseña y el que aprende se realiza mediante mensajes transmitidos por diversos medios.
7. Enseñanza frontal o tradicional, en que el profesor enseña a un grupo de alumnos (a veces preguntándoles aunque no sepan).
8. Enseñanza programada, en que se aprende ciertos conocimientos previamente definidos de acuerdo a secuencias de aprendizaje pre-establecidas.
9. Lugar individual de aprendizaje, en que se usa un conjunto de materiales disponibles (textos o audiovisuales) para aprender usando estrategias que selecciona el que aprende en este salón pedagógico.
10. Coloquio en pequeños grupos, tales como las mesas redondas, en que se intercambian informaciones que poseen los participantes.
11. Exhibiciones educativas, tales como exposiciones, museos, jardines y ferias, en que se aprende de lo que es posible observar durante el recorrido y ver de diapositivas o de guías entrenados.
12. Diálogos educativos, de tipo socrático, en que existe un intercambio intenso entre dos personas mediante el cual se logra esclarecer conceptos o antecedentes.
13. Gabinete de aprendizaje, en que se participa en procesos de producción reales, pero que utilizan los elementos más básicos (por ejemplo, freinet usa bloques de madera para imprimir sus materiales de lectura).
14. Congreso educativo, tales como seminarios o conferencias, en que un grupo se reúne periódicamente con una cierta planificación de sus actividades para aprender algo los unos de los otros (en forma mutua).
15. Red de educación mutua, en que las personas que trabajan en un mismo problema se comunican por escrito los avances y se comprometen a cumplir ciertas normas (por ejemplo realizar aplicaciones experimentales y comunicar los resultados obtenidos, tales como las redes de usuarios de software de un cierto tipo de computador o los que preparan ítems para pruebas de rendimiento.).
16. Proyecto educativo, en que se lleva a cabo un proyecto de desarrollo social para que los participantes puedan aprender en una situación real (pero que tiene elementos que permiten un aprendizaje sistemático de ciertos aspectos).
17. Simulación, en que una realidad se reemplaza por versiones simplificadas (por ejemplo, modelos a escala física, respuestas a decisiones del participante que estima una computadora o representación por un actor de las dolencias de un paciente para que un estudiante de medicina diagnostique una enfermedad).
18. Tutoría, en que aquellos más avanzados ayudan en forma sistemática, a los más atrasados, a resolver sus problemas específicos de aprendizaje.
19. Curso académico, en que una persona entrega su saber, en forma unilateral, a un grupo de asistentes a su presentación.
20. Taller educativo, en que un conjunto de personas que tienen ciertas habilidades generan ciertos productos y mejoran sus capacidades o habilidades (por ejemplo, talleres de escritores, de danza o de artesanía) al dedicar se a esa actividad en forma exclusiva durante un período determinado.

(Fleischig y Schiefelbusch, 1984, p.8)

Freire (1984): "Yo para aprender, enseño".

En la lista de modelos se observa (ver Cuadro 8) la identificación de una secuencia sin clasificación previa, en realidad se trata de una lista sin más para darnos idea de los tipos de enseñanza que han surgido desde la necesidad inmediata y por profesores que han aportado su creatividad a partir de sus experiencias docentes.

3.2.2. Diferencias entre los modelos.

Las diferencias entre los diversos modelos se indican según un proceso inductivo: Primero surge la necesidad de actuar de una determinada manera por parte del profesor según la tarea que enseña siguiendo las pautas de la realidad en dónde está y los alumnos que tiene delante, siempre teniendo en cuenta el factor de un aprendizaje eficaz. Segundo, según los criterios que primen en la enseñanza se escoge uno u otro modelo o varios al mismo tiempo. Por ejemplo, en relación al trabajo, el modelo "red de educación mutua" promueve el intercambio de informaciones sobre los avances logrados por cada uno de los miembros de una red de información mutua, en el modelo de "coloquio en pequeños grupos" se programa una sola reunión en la que se intercambia el trabajo realizado hasta ese momento. En el modelo de "práctica especializada" un aprendiz aprende junto a un maestro que domina un arte en un nivel más elevado. De esta manera el trabajo da oportunidad a diversas formas de aprendizaje. En el caso del modelo de "proyecto educativo" se incluye toda la complejidad de la realidad.

En relación a la interacción entre los que aprenden se distinguen otro grupo de modelos. En el "congreso educativo" y en el "coloquio en pequeños grupos" (modelos 14 y 10, ver Cuadro 8) hay intercambio de información por procesos distintos, en el primero se llevan a cabo actividades específicas que permitan ampliar la información que aportan cada uno de los miembros y en el segundo, se intercambia la información en el momento del coloquio y sólo la información disponible en ese momento.

En relación al rol de los profesores existen diferencias significativas intra modelos. En el curso académico (modelo 19) el profesor ofrece su saber en forma unilateral a otros que saben menos; en el modelo de diálogos educativos (modelo 12) hay un intercambio intenso entre dos personas mediante el cual se esclarecen conceptos. En el modelo de tutoría (modelo 18) el profesor es un tutor que ayuda promoviendo que los más avanzados colaboren con los alumnos más retrasados para resolver sus problemas de aprendizaje.

En relación al grado en que se modifica la realidad los modelos ofrecen un arco diverso. Por ejemplo, en el gabinete de aprendizaje (modelo 13) se presenta la realidad en su estado más simple, mientras que en la exploración de campo (modelo 3) los que aprenden van a un lugar para recoger datos directos por observación directa de la realidad. El modelo de taller (modelo 20) los participantes se aíslan de la realidad para llevar a cabo sus actividades.

En relación al rol de los alumnos los modelos se distinguen según la función que tienen los que aprenden, bien porque actúan en un proceso: modelos 1, 5, 9, 12, 14, 15 y 20 (Ver Cuadro 8);

porque juega o interactúa sin responsabilidad: modelos 4, 10 y 17, método de casos, coloquio en pequeños grupos y simulación, respectivamente; observan en forma activa seleccionando actividades que faciliten el aprendizaje: modelo de simulación (nº 17) y modelo de tutoría (nº 18); observan de manera pasiva sin intentar mejorar el aprendizaje: modelos 3 y 11 y recibe información sin poder afectar lo que recibe: modelos 2, 6, 8, 19. Los alumnos pueden desempeñar diferentes roles al mismo tiempo.

En el Cuadro 9 se presenta una ilustración de una clasificación sistemática de los modelos combinando el criterio de la realidad y el rol del que aprende. Se parte del supuesto que las personas pueden desempeñar diversos papeles al mismo tiempo. Por ejemplo, según observamos (Ver Cuadro 9) el modelo de proyecto se realiza en la realidad propiamente tal y el rol del que aprende es de agente responsable; en otro caso, el modelo de curso académico se realiza en una realidad representada por símbolos verbales y escritos y el rol del que aprende es el de receptor.

CUADRO 9 . ILUSTRACION DE LAS IDEAS QUE SUBYACE A LA CLASIFICACION SISTEMATICA DE LOS MODELOS.

Papel del que aprende *	R E A		I M A G	
	Realidad propiamente tal	Simulada en sus elementos simples	Representada por imagen	Representada por símbolos (verbales y escritos)
Agente responsable (aprende porque actúa en un proceso).	Enseñanza de proyecto			Crítica de un texto
Asistente del agente responsable.				
Jugador (Interacciones sin responsabilidad)		Juego de simulación		
Observador activo (entrevistador)				
Observador pasivo (recibe impresiones sin procesarlas).	Exploración de campo		Auditor al TV que selecciona su canal	
Receptor (no decide lo que recibe).			Auditor de la TV que no cambia canal.	Curso académico

(Fleischig y Schiefelbein, 1984, p.12),

3.2.3. Descripción de los modelos.

En general, cada modelo presenta cuatro dimensiones. Las dos primeras se refieren a las fases y elementos, y las dos últimas, se refieren a los principios que permiten relacionar lo teórico con lo histórico: principios didácticos, que son implícitos en las distintas escuelas o teorías de la educación, y principios particulares o específicos de cada modelo innovador, por ejemplo el de Montessori o Freire.

Otro aspecto que acompaña a la descripción de los modelos es su aplicación. Los autores incluyen una sección con comentarios acerca de las instituciones que pueden usar cada modelo, para qué tipo de contenidos es útil el modelo, cuales grupos pueden utilizarlo y en qué fase de programa conviene aplicar el modelo, por ejemplo, el modelo de exploración se puede usar al principio, seguir con una instrucción programada y al final aplicar el modelo de proyecto. Esta sección se complementa con otra en la que se describen las posibles variaciones y combinaciones de cada modelo

Además de los cuatro descriptores y las dos secciones sobre aplicaciones se agrega una sección previa que incluye: Otros nombres relacionados con el modelo, por ejemplo, el nombre del modelo "método de tareas", recibe también otros nombres relacionados: enseñanza activa, método activo y método de proyecto. Y las asociaciones mentales de la vida diaria que son expresiones simples que existen en la conciencia de la persona y que a veces coinciden con el saber científico acerca del modelo en cuestión. Estas asociaciones permiten aprovechar las estructuras mentales de que dispone el individuo

en un momento inicial y cotidiano, pero al considerar la experiencia histórica desarrollada sobre el modelo, uno y otro ofrece una perspectiva más objetiva, permitiendo equilibrar la visión subjetiva inicial. Esta selección previa, que como acabamos de comentar incluyen los otros nombres relacionados con el modelo y las asociaciones mentales de la vida diaria, se presentan para facilitar el acceso intuitivo de los que utilizan esta descripción.

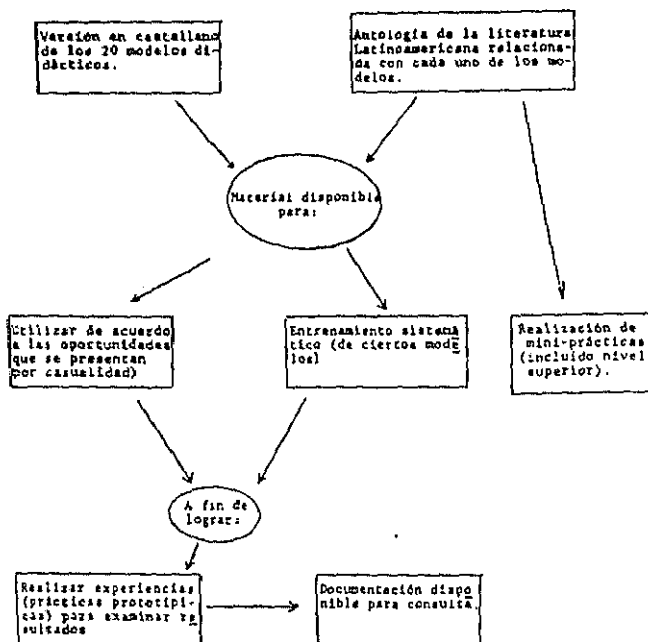
3.2.4. Etapas de trabajo en la elaboración de modelos.

En el siguiente Cuadro 10 se presentan las etapas sucesivas que se siguen en la elaboración de modelos según el criterio inductivo. El catálogo de modelos en versión castellana supone un material inicial disponible para utilizar en diferentes oportunidades, para un sistema de formación secuencial o bien, para realizar unas prácticas preparatorias en modelos de enseñanza. El fin es lograr la realización de experiencias para examinar y evaluar resultados, y con ello, preparar nueva documentación que esté a disposición de los profesores y todo aquel que le interese. (Ver Cuadro 10).

3.3. Modelos de enseñanza seleccionados.

Hemos presentado los dos criterios, (deductivo e inductivo, para determinar modelos de enseñanza. Conocer las diferencias de punto de partida en la determinación de modelos puede ser de gran ayuda, ya que ello mismo supone conocer que formas o modos existen para identificarlos y el proceso que se sigue en cada caso, bien por efecto de proceder de la ley universal a los casos particulares, la deducción; o bien por efecto de ascender el entendimiento de los fe-

CUADRO. 10
ETAPAS DEL TRABAJO DE ELABORACION DE MODELOS.



(Flachsig y Schiefelbein, 1984, p.15).

nómenos a la ley general de todos ellos, la inducción. Nuestro criterio de partida en la presente investigación ha sido el deductivo. Hemos seleccionado seis modelos de enseñanza que parten y se fundamentan en teorías psicológicas definidas, la teoría cognoscitiva y la teoría conductual. El elevado número de investigaciones que sobre

los modelos escogidos se han realizado, la posibilidad de poder operativizar sus variables y la frecuencia de utilización en el aula han influido en nuestra opción. Además estas dos escuelas psicológicas han avanzado en estos últimos años aportando datos acerca de cómo un individuo aprende y cómo descubrir estrategias de enseñanza que responde a las características de los sujetos y también a las habilidades que los profesores deben desarrollar y mejorar. Nuestro camino ha sido el de partir de grandes opciones teóricas sobre modelos de enseñanza y deducir formas de enseñar que a su vez responden a puntos de vista psicológicos y escuelas de pensamiento.

De los seis modelos que fundamentan nuestro estudio, tres pertenecen a la familia de modelos del procesamiento de la información con enfoque cognitivo: Modelo de los organizadores previos de D. Ausubel, modelo de adquisición de conceptos de J. Bruner y el modelo del desarrollo cognitivo basado en las investigaciones de J. Piaget.

Los tres modelos restantes pertenecen al grupo de modelos conductuales según el enfoque de la teoría conductista: Modelo del control de la contingencia, modelo de autocontrol y por último, el modelo de práctica básica que se basa en las aportaciones de este enfoque junto con las aportaciones de la psicología del entrenamiento.

Según Weil y Murphy (1982) esta distribución refleja en parte el estado actual de las investigaciones, señalando además

que los objetivos del procesamiento de la información y los modelos conductuales son más fáciles para el estudio y medida que los objetivos y estrategias de enfoque afectivo o sociales. (6).

A continuación haremos referencia a las características generales más destacadas en uno y otro enfoque, sin el ánimo de ser exhaustivos.

3.3.1. Modelos de enfoque cognitivo.

Los modelos de enfoque cognitivo afirman que el aprendizaje es una reestructuración activa de percepciones e ideas y por tanto se oponen a que sea una reacción pasiva ante los estímulos y refuerzos externos. Subrayan los conceptos más mentalistas aunque aceptan el empirismo de los conductistas. Los autores de este enfoque son unánimes al valorar la importancia de las capacidades únicas y peculiares de los individuos. Para Good y Brophy (1985) los teóricos cognitivos se concentran en el aprendizaje humano, sobre todo en el aprendizaje significativo como el que se desarrolla en la escuela. Acentúan el lenguaje como instrumento del aprendizaje, enfatizan que la percepción está organizada y que el aprendizaje suele ser activo y sistemático. Joyce y Weil (1985) señalan que los modelos de enseñanza de este enfoque cognitivo influyen en el modo en que los alumnos procesan la información que recogen de su entorno. Hay muchos modelos de este enfoque porque se parte de la convicción de que la adquisición de información es el objetivo primario de la escuela. En esta misma línea, Weil y Murphy (1982) anuncian que los modelos de este enfoque afirman que es la mente quien dirige la persona y no los estímulos externos (conductismo) o los estímulos irra-

cionales (psicoanálisis). Por tanto, la inteligencia, creatividad, el pensamiento reflexivo y crítico son temas constantes en este enfoque. Además, los modelos de enseñanza de este grupo se centran en los procesos de aprendizaje, de tal manera que, los modelos estudiados en este trabajo de Ausubel, Piaget y Bruner confirman esto, y coinciden que la enseñanza debe partir de las habilidades y estrategias básicas que el alumno domina y de los modelos conceptuales que posee.

Para Joyce y Weil (1985) estos modelos provienen de fuentes diversas:

a) Estudios sobre el pensamiento. Los filósofos griegos en la cultura occidental trabajaron sobre la mente y los procesos deductivos e inductivos del pensamiento. En la actualidad contamos con investigaciones prevalentes de experimentación de laboratorio y observaciones individuales sobre la resolución de problemas. Además el desarrollo de las técnicas de simulación de los procesos mentales mediante el ordenador han alcanzado progresos muy interesantes. Todos podemos observar que el ordenador como procesador de información es un recurso casi continuo en muchos ámbitos de la vida de los individuos.

b) Teóricos del aprendizaje. Los autores que han investigado en cómo los alumnos utilizan conceptos aprendidos para procesar información han desarrollado modelos de enseñanza específicos para aumentar y afianzar esta capacidad intelectual humana. Mientras que D. Ausubel se centra en el aprendizaje verbal y significativo, J. Bruner desarrolla estrategias para enseñar la formación y el apren

dizaja de conceptos por los alumnos.

c) Materias escolares. Los modelos de este enfoque potencian al aprendizaje de las diferentes disciplinas, algunos de manera directa y otros indirectamente (7).

d) Psicología evolutiva. Una gran variedad de estudios y trabajos se han desarrollado sobre los procesos intelectuales en la infancia y adolescencia. Estas investigaciones han servido de base para elaborar métodos que potencian el desarrollo intelectual. La obra de J. Piaget es prolífica en esta línea y en base a sus investigaciones presentamos el tercer modelo de enseñanza. Una gama amplia de modelos de procesamiento de la información existe en la actualidad, pero Piaget ha sido el más prolífico de los teóricos cognitivos. Sus teorías ponen de relieve la concepción del aprendizaje a partir del procesamiento de la información activo, lo que da riva a la exploración y el descubrimiento. Para Piaget los estímulos no son hechos externos que controlan al hombre, sino que es la persona la que actúa sobre los estímulos.

Analizando históricamente este enfoque muchos autores señalan que en la actualidad no se dispone de un cuerpo teórico aceptable tal y como ocurre con la teoría conductista. Los estudios realizados sobre percepción, memoria, formación de conceptos, desarrollo intelectual, lenguaje, resolución de problemas, etc., llevó a los investigadores a renunciar la búsqueda de teorías generales y construir teorías específicas para cada área (8).

Más concretamente, y siguiendo a Weyer (1986) en su

estudio retrospectivo, hacia los finales del cincuenta la psicología recibió las influencias de tres fuentes distintas. En primer lugar, el fuerte impacto de los ordenadores que descubrieron el poder hacer funciones que también hacían los humanos: aprender, almacenar, recordar información y manipularla, empleando, además un lenguaje específico, resolución de problemas y razonamiento. En segundo lugar, las investigaciones lingüísticas se centraron en el análisis de las estructuras subyacentes a la comprensión y producción de las respuestas del lenguaje y habla. Y, por último, las investigaciones de Piaget sobre el desarrollo intelectual en los cambios evolutivos de la infancia. Estas tres fuentes canalizaron el interés por la descripción de procesos y estructuras cognitivas internas.

Como consecuencia de los avances de la psicología cognitiva y de la informática, hubo a mediados de los años sesenta un gran incremento en la calidad de las investigaciones acerca del funcionamiento intelectual de la infancia. En los años sesenta se amplió el conocimiento del desarrollo lingüístico y social de los niños. Y ya en los últimos diez años nuestro conocimiento sobre la cognición infantil en los primeros años de vida ha aumentado considerablemente. Aunque, como afirma Case (1989), hay grandes diferencias entre el pensamiento de los niños pequeños y los de más edad, "actualmente se reconoce que el pensamiento de los niños pequeños posee, por derecho propio, un grado fascinante de refinamiento y complejidad. Hasta el presente no se ha propuesto una teoría que recoja adecuadamente esta complejidad diferenciándola, al mismo tiempo, de su funcionamiento posterior" (p.35).

Las teorías del desarrollo intelectual se han cen-

trado en tres preocupaciones de tipo general. Primero, en averiguar cómo funciona la mente de los niños en los diversos estadios del desarrollo. Segundo, saber cómo hacen los niños la transición de un estadio al siguiente y, en tercer lugar, qué pueden hacer los educadores a fin de garantizar que cada individuo alcance su pleno potencial intelectual. En realidad, este enfoque cognitivo aporta al panorama de la enseñanza un esfuerzo científico cuidadosamente elaborado para ver cómo el aprendizaje puede favorecer el desarrollo cognitivo y cómo es posible averiguar con rigor los mecanismos cognitivos mediante los que se produce aprendizaje. Indudablemente, los modelos de enseñanza giran alrededor de este importante aspecto. A saber: Optimizar, tanto como sea posible, el potencial intelectual de los alumnos.

En el próximo capítulo presentaremos con detalle los modelos de enseñanza que se derivan de las investigaciones de Piaget, Bruner y Ausubel, destacados autores del enfoque cognitivo. El primero, ejerció gran influencia al poner de relieve el procesamiento activo de los estímulos. El segundo, se inspiró en los mismos constructos al formular su teoría de la estructura cognoscitiva, y el tercero recalca la importancia de la instrucción verbal significativa.

3.3.2. Modelos de enfoque conductual.

Los modelos de enseñanza de enfoque conductual se refieren a las bases teóricas de los principios psicológicos del aprendizaje orientados a la modificación de conducta.

Los modelos de enseñanza derivados de esta teoría ha recibido diferentes denominaciones: Según Bandura y Walters (1980) "teoría del aprendizaje", "modificación de conducta", "Teoría del

aprendizaje social" y según Lazarus (1981) "terapia conductual".

Los modelos de enfoque conductual se aplican en los ambientes escolares, sobre todo en las aulas de educación especial, aunque cada vez es más corriente su aplicación en las aulas de educación ordinaria, desde preescolar hasta los niveles de secundaria. Good y Brophy (1985) señalan que el éxito de los enfoques conductuales es frecuente no sólo en las aplicaciones clínicas sino también en programas educativos. Weil y Murphy (1982) afirman que hasta el año 1968 sólo había una revista dedicada a la investigación conductual, pero hacia el año 1981 ya había más de nueve, sin incluir las revistas americanas orientadas a todas las personas que trabajan en la escuela. Según Joyce y Weil (1985) sólo en los últimos veinte años se ha aplicado sistemáticamente la teoría conductista en la enseñanza. La influencia de B.F. Skinner y de J. Wolpe (9) con sus publicaciones sobre la conducta humana en términos de condicionamiento operante y el papel del condicionamiento clásico, además de la descripción de los procedimientos terapéuticos para tratar los problemas humanos, hizo que a los diez años de la publicación de sus libros, los educadores comenzaron a aplicar técnicas conductuales en las escuelas, especialmente los materiales de enseñanza programada y los sistemas de control de contingencias. Para Joyce y Weil (1985, p.338) "la teoría conductista ofrece un conjunto de procedimientos extremadamente útiles para los profesores y diseñadores de los currículos. Muchos no se utilizan, otros son utilizados por unos profesores y rechazados por otros, quizás por falta de una exacta comprensión de su alcance".

Más concretamente, Weil y Murphy (1985) dicen que los modelos de enfoque conductual han tenido éxito en : 1) La promoción

de una amplia gama de conductas académicas, desde las habilidades básicas hasta la escritura creadora; 2) la creación de conductas sociales organizadas, tales como el control de la agresión, o también, la comunicación interpersonal positiva; 3) la eliminación de los procesos del pensamiento en relación con el aut fracasado y el establecimiento de un mayor control personal en los hábitos disfuncionales, y por último, 4) la modificación de la conducta fóbica y la reducción de ansiedad.

La teoría conductual tuvo su origen con los experimentos de condicionamiento clásico de Pavlov en 1927, los experimentos sobre el aprendizaje de refuerzo-recompensa de Thorndike a comienzos del siglo veinte y el tratamiento de Watson sobre los trastornos psicológicos en los años veinte. La teoría conductual se aplicó en los medios clínicos y escolares fuera del marco del laboratorio con los trabajos que hemos comentado anteriormente de Skinner y Wolpe. Esta teoría está formada por un conjunto de principios que provienen de una visión común acerca de la conducta humana. Como señalan Joyce y Weil (1985), los diferentes modelos de este enfoque acentúan más unos principios que otros, usan técnicas diferentes, pero comparten una serie común de supuestos sobre el desarrollo y la modificación de la conducta de las personas.

Los conductistas creen que las fuerzas externas del medio provocan respuestas determinadas en los sujetos. Estas fuerzas provocan o debilitan respuestas concretas y específicas, de tal manera que éstas aumentan o disminuyen la probabilidad de que se produzcan las conductas. Las implicaciones en la enseñanza son enormes. Si los profesores son capaces de regular las fuerzas del medio cau-

santes, en parte, de las conductas del alumno, entonces, aquellos podrán modelar el entorno, de tal manera que se aumente el aprendizaje y otros resultados educativos importantes. En la teoría conductual, a diferencia del pensamiento psicodinámico tradicional, las causas subyacentes de la conducta no tienen importancia, les interesa las conductas observables que, según ellos, se pueden modificar mediante la manipulación de los estímulos ambientales. Incluso, las fuerzas internas, tales como la ansiedad o el stress, se pueden modificar con técnicas conductuales específicas y apropiadas.

Según Weil y Murphy (1982) los conductistas son optimistas, porque al considerar toda conducta como un aprendizaje, producto del pasado, creen que se puede modificar, incluso, la mayoría de las conductas inadaptadas a través de una aplicación sistemática de los principios de aprendizaje. El papel del pasado en la formación de la conducta de un sujeto es la determinación de la relación ambiental que actúa corrientemente para mantener esa conducta. Una vez que se averigua esa relación, se pueden determinar los procedimientos de modificación de conducta. Algunas condiciones muy débiles, por ejemplo, las fobias, automutilaciones y tartamudeo, se han reducido a periodos de tiempo relativamente breves con las estrategias conductuales. Skinner (1970) sostuvo que uno de los hallazgos más importantes del análisis conductista era el hecho de que la cantidad total de refuerzo no tenía mucho valor. La conducta podía controlarse a través de un pequeño refuerzo, con tal de que se administrase en el momento oportuno. Lo esencial, en su opinión, era que el refuerzo dependiese de la conducta deseada y que la siguiera inmediatamente. Para los conductistas la misma conducta puede ser el producto de estímulos distintos, y a la inversa, diferentes conductas se

pueden originar con un mismo estímulo. Por lo tanto, el control del ambiente para estimular nuevas conductas requiere marcos específicos, objetivos concretos y sistemas altamente individualizados. Aunque los modelos conductuales se pueden aplicar a grupos, se debe diferenciar las expectativas para la adquisición de cada sujeto, estableciendo variaciones en la realización (tales como el ritmo o el contenido), a fin de acomodar las diferencias individuales.

Las estrategias conductuales varían en los procedimientos que emplean y en los mecanismos teóricos que sustentan los procedimientos utilizados. Sin embargo, todos se apoyan sobre la idea de que una conducta cualquiera es una respuesta que se refuerza después por alguna acción del entorno. Aunque no se sabe lo que provocó al sujeto el que efectúe una respuesta (causas intrínsecas), los conductistas afirman que se aumenta la probabilidad de que el sujeto responda de nuevo ante el mismo estímulo, a causa del reforzamiento que se recibe desde el medio. De este modo, la conducta va a estar controlada por el estímulo específico, el estímulo discriminativo. (10).

Los desarrollos más recientes en la investigación conductual han modificado el paradigma básico del estímulo-respuesta-refuerzo. Kanfer (1963) sostiene que al incrementar los trabajos sobre las respuestas internas y encubiertas, el paradigma revisado se parece a: Estímulo—consecuencias biológicas—respuestas—consecuencias reforzadas. De esta manera, las ideas negativas o de ansiedad provocadas por un estímulo y mediatizando la respuesta, pueden ser metas del control de la conducta, como, por ejemplo, en el caso de las estrategias de reestructuración cognitiva y desensibilización.

El paradigma "estímulo-respuesta-consecuencias reforzantes" es fundamental para la teoría conductual. Esto se conoce también como la "relación de contingencia", es decir, en la presencia de un cierto estímulo, se emite una respuesta cuando recibe reforzamiento del entorno, posteriormente se aumentará la probabilidad de que se obtenga la respuesta en la presencia del mismo estímulo. Estas relaciones de contingencia tienen lugar con regularidad en las aulas y en otras situaciones de enseñanza. Por ejemplo, los alumnos de primer curso aprenden las primeras letras copiando una letra que se les da con unas instrucciones (el estímulo); con esfuerzo van garabateando una letra aproximada (la respuesta). El profesor elogia con entusiasmo a los alumnos por su trabajo (el refuerzo). Según van transcurriendo las semanas, el profesor reforzará solamente aquellas representaciones muy cerradas de la letra. A los alumnos que tienen una escritura más rudimentaria, se les da feedback correctivo y se les invita a que vuelvan a intentar de nuevo. Este ejemplo ilustra la relación de contingencia y el principio de modelado.

Para Good y Brophy (1985) el "modelado" supone que la conducta que se persigue como finalidad, no siempre aparece en la primera etapa de instrucción, sino que se aumenta a través de aproximaciones sucesivas, cambiando el estímulo y/o las condiciones del refuerzo. En el ejemplo anterior, la formación correcta de las letras es una pequeña unidad de conducta, fuera de la cual se desarrollen modelos más complejos de respuesta. De este modo, los principios conductuales se aplican para conductas simples, así como para otras más complejas. Según Weill y Murphy (1982) desgraciadamente las dinámicas de la relación de contingencia no se aprovechan siempre y eficazmente en el aula. Por ejemplo, cuando todos, incluido el profesor, se

rían del "payaso" de la clase, están reforzando una conducta inadecuada, apoyan más que modifican la contingencia. Igualmente, algunos profesores no son consecuentes en su reforzamiento de conductas positivas, o no proporcionan el modelo de conducta adecuada a sus alumnos.

Siguiendo a Weill y Murphy (1982) podría decirse que el profesor asume enseguida el rol del reforzador en el aula, excepto en los casos de la enseñanza programada o de la enseñanza asistida por ordenador. Aunque este rol no se puede realizar siempre de forma eficaz, según la teoría conductual, es una actividad del profesor generalmente reconocida. Igualmente importante, aunque tal vez menos generalizada, es el rol del profesor como controlador de la presentación del estímulo. Frecuentemente esta función la tienen los editores de los libros de texto y cuadernos de trabajo escolares; los que diseñan los materiales programados ofrecen ideas para la presentación secuencial del material-estímulo, aunque a veces esta presentación del material no sigue los principios conductuales en muchos de los libros de texto que conocemos. Pero hay que reconocer que mucho de lo que sucede en la escuela está relacionado con la dependencia de la conducta del alumno al control del importante estímulo de la materia. De ello se desprende que los alumnos discriminan gradualmente entre estímulos similares respondiendo diferentemente según discriminaciones del estímulo. De otra parte, se supone que los alumnos efectúan la misma respuesta para estímulos diferentes, como el aprendizaje de clases de objetos y eventos. A través de los procesos de discriminación y generalización del estímulo los alumnos dominan nuevas habilidades y conceptos. De este modo, al profesor, al ejercer el rol de diseñador instructivo, puede elegir y secuencializar el material, de

tal manera que estos dos procesos se controlen con cuidado para maximizar el aprendizaje.

Para Kanfer (1983) las estrategias instructivas que proceden del paradigma básico conductual y sus procesos están basadas en uno o más de los cuatro modelos de aprendizaje: El condicionamiento clásico, el condicionamiento operante, el aprendizaje de observación o modelado y la autoregulación.

El condicionamiento clásico se centra en la sustitución de la respuesta. Por ejemplo, se enseñó a relajarse a clientes con fobias y a alumnos con ansiedad manifiesta, en ese caso, la respuesta de relajación se emparejó con el estímulo que despierta el miedo original, reduciendo finalmente la ansiedad. En este ejemplo, la relajación es una respuesta que es incompatible con la ansiedad, se substituyó una respuesta más funcional por otra menos funcional.

El condicionamiento operante, más utilizado que el modelo del condicionamiento clásico, se basa en la programación minuciosa de las consecuencias que siguen a una respuesta dada. El condicionamiento operante depende mucho de los principios del refuerzo. Se modifican las respuestas de los alumnos por el cambio de las consecuencias de la respuesta o por el uso del refuerzo sometiendo la conducta al control de los nuevos estímulos. Becker (1983) señala que los profesores pueden mejorar la dirección en las aulas simplemente aprendiendo a reforzar las conductas deseables de los alumnos en lugar de las conductas indeseables o desorganizadas.

El aprendizaje de observación o modelado incluye técnicas de ensayo de nuevas conductas después de que la observación

de éstas han sido mostradas por otras personas. Para Kanfer (1983), la observación puede ser eficaz, en algunos casos, sin ensayo conductual.

La autoregulación se basa en técnicas de los tres primeros modelos de aprendizaje pero se centra sobre standards propios de marcos individuales y está encargada de llevar a cabo estrategias conductuales de motu propio.

Siguiendo a López Román (1984) los modelos de enfoque conductual pueden servir de ayuda eficaz en determinados aspectos de la tarea educativa. Pueden ser muy positivos en sectores específicos como la motivación, la integración y adaptación escolar, la potenciación de hábitos y destrezas, el dominio de automatismos, consolidación de ciertos conceptos, etc. Sin embargo, en los procesos de alta complejidad en la construcción de conceptos no es suficiente el refuerzo externo. Afirma en este sentido que "el modelo del aprendizaje que presenta el conductismo no es suficiente para provocar nuevas conductas en aquellos sectores que requieran determinadas construcciones lógicas a través de un proceso complejo" (p.76).

Good y Brophy (1985) afirman que el enfoque conductual en la enseñanza admite un gran número de aplicaciones. Por una parte, en la invención y uso de máquinas didácticas desarrolladas ultimamente con la tecnología avanzada aplicada a la enseñanza y en materiales programados. En otro campo tiene aplicaciones directas en la conducción del grupo escolar para moldear un comportamiento más constructivo que favorezca el aprendizaje en el aula. Sobre estos aspectos hablaremos más detalladamente en el capítulo quinto de nuestro tra-

bajo.

En resumen, hemos presentado la teoría cognitiva y la conductual procurando aportar una luz sobre los marcos conceptuales que los definen. Somos conscientes de la dificultad que hay para caracterizar una concepción común sobre el aprendizaje y la enseñanza, pues los dos enfoques explican de manera distinta los mecanismos de aprendizaje y por ello de la enseñanza. Tampoco éste era nuestro propósito. Sin embargo, existen diferencias generales que conviene señalar.

Los modelos de enfoque conductual estudian el comportamiento centrándose en las modalidades de enseñanza-aprendizaje que interviene la estimulación externa, las respuestas externas y una mejora progresiva con la práctica. Evitan el aprendizaje que suponga una actividad cognoscitiva creadora y aquel que no se traduzca en una actividad externa y observable. Creen que las experiencias bien planificadas en secuencias ordenadas darán lugar a aprendizajes al provocar respuestas modificadas para que alcancen los objetivos previstos.

Los modelos de enfoque cognitivo estudian los tipos de aprendizaje que se relacionan más con sus tendencias sobre el desarrollo intelectual, la solución de problemas y en general a los aspectos internos que intervienen en la regulación de la conducta interior inteligente. Buscan la manera de conectar al estímulo externo con la voluntad interna, completando así, en cierta medida, el círculo iniciado por el conductismo pero que éste no llegó a cerrar. Se oponen a que el aprendizaje pueda controlarse o predecirse totalmen-

te a través de controles externos. Sostienen, sin embargo, que los individuos deben y pueden controlar su ritmo y secuencia de aprendizajes.

A pesar de las diferencias entre uno y otro enfoque, su concepción se complementa. Como afirman Good y Brophy (1985,p.149) "se trata de diferencias en el tipo de conducta estudiada, más que de diferencias en las conclusiones sacadas del estudio de la misma conducta". Por ejemplo, siguiendo a estos autores y en relación con la enseñanza, se descubre que los objetivos de enfoque conductual se anuncian de manera explícita para indicar al alumno con toda precisión lo que necesita aprender, el grado de dominio del material y las condiciones en que será sometido a un control. Algunos de los autores del enfoque cognitivo prefieren también el empleo de organizadores previos, no tan específicos como los objetivos conductuales, pero proporcionan también una orientación general para que el alumno organice el material. Tanto los autores de enfoque conductual como los de enfoque cognitivo admiten la importancia de la asociación en los aprendizajes escolares, aunque se diferencian en las condiciones que establecen la asociación. En cuanto la práctica o ejercicio es también un constructo central para los dos enfoques, aunque discrepan en las cosas que debieran practicarse. Así, los conductuales estudian la relación inmediata de los estímulos y respuestas, enseñando a los alumnos a emitir reacciones seguras ante los estímulos; mientras, los cognitivistas se apoyan en la práctica para ayudar al alumno a que produzca sus propios estímulos. Y por último, para no alargar más esta lista de ejemplos, autores de ambos enfoques coinciden en que la secuencialización es importante, aunque difieren en sus conclusiones sobre los tipos de secuencia más conveniente. Los

cognoscitivos subrayan los principios lógicos y las relaciones conceptuales que son el fundamento de la secuencialización y no la progresión escalonada dividida en pequeñas tareas de mínima dificultad a dificultad creciente como piensan los teóricos del enfoque conductual.

NOTAS:

- 1.- Para una mayor profundidad, ver: Lunzer, E.A.: "Développement de l'enfant et pédagogie: Théorie et pratique", en Conseil de l'Europe: L'innovation dans l'enseignement primaire. Rapport Final. Project nº8. Strasbourg. 1988
- 2.- Para una mayor información, ver: Thurler, M.: "Le développement de l'enfant à l'école primaire" Rapport Final de l'Atelier de recherche pédagogique, en Conseil de l'Europe: L'innovation dans l'enseignement primaire. Project nº 8. Strasbourg. 1988.
- 3.- Ver el estudio de Joyce, B. y Weil, M.: Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid. 1985. Aquí se presenta la teoría del sistema conceptual de D. Hunt y sus colaboradores.
- 4.- Para un análisis más completo, ver el análisis que realizan Joyce B. y Weil, M.: Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid. 1985.
- 5.- Para un estudio más en profundidad, ver: Fleischig, K.H. y Schiefelbein, E.: Catálogo de modelos didácticos, versión 1985-1986. CIDE. Santiago. 1984.
- 6.- El role-playing que no se incluye en nuestro análisis, es la única estrategia del grupo social diferente a la de simulación, que ha sido investigada en profundidad. Ver las referencias que ofrecen Weil, M.L. y Murphy, J. "Instruction processes", en Mitzel, H.E. (Ed): Encyclopedia of Educational Research. McMillan, 5th. ed. Vol II. New York. 1982. p.890-917.
- 7.- Es interesante el modelo para la enseñanza de la biología en un centro de nivel secundario propuesto por Joyce, B. y Weil, M.: Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid. 1985. Aunque el modelo se distancia de nuestro estudio, remitimos a él por interés intelectual.

- 8.- Ver: Delval, J.: "Observaciones sobre la teoría psicológica y la enseñanza", Estudios de Psicología, nº 1. Madrid.1980.
- 9.- Ver el estudio de Skinner, B.F.: Ciencia y conducta humana. Fontanella. Barcelona. 1970.
- 10.- Reforzador suele definirse como cualquier evento que aumenta la probabilidad de cualquier conducta sobre la que es contingente.

REFERENCIAS:

- BANDURA, A. y WALTERS, R. (1980): Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. Alianza. 5ª ed. Madrid.
- BECKER, W. (1983): Applications of behavior principles in typical classrooms. En C. Thoresen (ed.): Behavior Modification in Education. National Society for the Study of Education. 2nd. ed. Chicago.
- CASE, R. (1989): El desarrollo intelectual: Del nacimiento a la edad madura. Paidós. Barcelona.
- DELVAL, J. (1980): Observaciones sobre la teoría psicológica y la enseñanza. Estudios de Psicología, 1, 26-37.
- DUNN, R. y DUNN, K. (1984): La enseñanza y el estilo individual del aprendizaje. Anaya. Madrid.
- FLECHSIG, K. y SCHIEFELBEIN, E. (1984): Catálogo de modelos didácticos. Versión 1985-1986. CIDE. Santiago.
- FREIRE, P. (1984): Una comprensión crítica de la educación. Documento inédito. Madrid.
- GOOD, T. y BROPHY, J. (1985): Psicología educacional. Interamericana. Mexico.
- JOYCE, B. y WEIL, M. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid.
- KAWFER, F. (1983): Behavior modification: An overview. En C. Thoresen (ed.): Behavior Modification in Education. National Society Study Education. 2nd. ed. Chicago.

- LAZARUS,A. (1981): Behavior Therapy and Beyond, McGraw-Hill, 2nd. ed. New York.
- LOPEZ ROMAN,J. (1984): Tendencias actuales en psicología de la educación, Escuela Española, Madrid.
- LUNZER,E. (1988): Développement de l'enfant et pédagogie: Théorie et pratique. En Consejo de Europa (ed.): L'innovation dans l'enseignement primaire, Rapport Final, Project 8. Strasbourg.
- MAYER,R. (1985): El futuro de la psicología cognitiva, Alianza,Madrid.
- SKINNER,B. (1970): Ciencia y conducta humana, Fontanella, Barcelona.
- THURLER,M. (1988): Le développement de l'enfant à l'école primaire. En Consejo de Europa (ed.): L'innovation dans l'enseignement primaire, Rapport Final, Project 8. Strasbourg.
- WEIL,M. y MURPHY,J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research, McMillan. 5th. ed. Vol. 2. New York.

4.- MODELOS DE ENSEÑANZA DEL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION.

El procesamiento de la información es el modo de manejar los estímulos del medio, afianzar datos, plantear problemas, generar conceptos y soluciones y utilizar símbolos verbales y no verbales. Los modelos de este grupo se refieren a la capacidad de procesamiento de la información que tienen los individuos y a la manera de mejorar esta capacidad.

Los tres modelos de enseñanza que presentaremos con detalle más adelante, reflejan el énfasis actual que hay sobre el desarrollo intelectual en los medios educativos, especialmente en las escuelas y en el ámbito de la investigación.

El modelo de los organizadores previos ha sido desarrollado por la teoría del aprendizaje verbal significativo de D. Ausubel. Este modelo se basa en la idea de que a través de la manipulación de la estructura cognitiva del alumno se puede facilitar el aprendizaje de nueva información.

El segundo modelo, el modelo de adquisición de conceptos, se basa en el trabajo de J. Bruner y sus colaboradores. Este modelo está más relacionado con el funcionamiento cognitivo, es decir, descubrir cómo las estrategias de nuestro propio pensamiento procesan la información.

El tercer modelo es el modelo de desarrollo cognitivo y se deriva de las investigaciones de J. Piaget. Está relacionado con el desarrollo de los procesos del pensamiento que los sujetos in-

interpretan de su medio ambiente. Subyacente a este estudio existe la creencia de que procesos de pensamiento diferentes caracterizan a los individuos en diferentes estadios del desarrollo cognitivo.

4.1. Modelo de los Organizadores Previos.

En este modelo se da primacía a la enseñanza expositiva-deductiva: A partir de la comprensión de los conceptos generales para llegar a una comprensión de los conceptos más específicos. El aprendizaje es, por lo tanto, receptivo.

A pesar de que el modelo de los organizadores previos está basado en un fuerte cuerpo de conocimiento, tiene un interés relevante para los educadores y profesores, principalmente por tres razones:

La primera, porque su modelo es uno de los más investigados en comparación a otros modelos de enseñanza. Y más importante todavía es que la investigación ha señalado que este modelo tiene un gran potencial para la enseñanza (1).

La segunda, porque al ser un modelo bastante complejo es al mismo tiempo muy sencillo de aprender. Y además refiere a cómo organizar los materiales para tener aprendizajes significativos.

Por último, la tercera razón consiste en su aplicabilidad en aquellas actividades de enseñanza que incluyen, por ejemplo, exposiciones y explicaciones del profesor y que, en definitiva, son muy frecuentes y comunes en las escuelas.



4.1.1. Objetivos y presupuestos.

El objetivo de este modelo es ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos de una manera significativa. La primera preocupación de Ausubel (1980) es ayudar a los profesores para que transmitan la mayor cantidad de información de la manera más significativa y eficaz posible. El papel básico del alumno es de dominar las ideas y la información; el papel del profesor es responsabilizarse de la presentación de lo que hay que aprender.

El modelo de los organizadores previos está diseñado para reforzar en los alumnos las "estructuras cognoscitivas", expresión utilizada por Ausubel, Novak y Hanesian (1987) para indicar el conocimiento de un tema determinado y su organización clara y estable. Según Joyce y Weil (1985) mientras que en un enfoque inductivo se enseña a los alumnos a descubrir conceptos, en los organizadores previos se presentan a los alumnos, directamente, conceptos y principios.

4.1.2. El aprendizaje significativo.

Novak y Gowin (1988) hacen notar que el concepto principal de la teoría de Ausubel es el de "aprendizaje significativo", en contraposición al aprendizaje memorístico. Para aprender significativamente, el individuo debe tratar de relacionar los nuevos conocimientos con los conceptos y proposiciones relevantes que ya conoce de antes. Y, por el contrario, en el aprendizaje memorístico, el nuevo conocimiento ha sido adquirido mediante la memorización verbal y puede incorporarse arbitrariamente a la estructura de conocimientos de un sujeto, sin apenas interacción con lo que ya sa-

be de modo que el alumno se limita a memorizarlo sin establecer relaciones con los conocimientos previos.

Para Coll (1987) la cuestión clave consiste en asegurar que el aprendizaje sea "significativo", y no en si el aprendizaje escolar ha de dar prioridad a los contenidos o a los procesos. Lo verdaderamente importante es que el aprendizaje escolar sea significativo. Para este autor, el aprendizaje será significativo si cumple dos condiciones. Primero, que el contenido debe ser potencialmente significativo en su estructura interna (significatividad lógica) y en su posibilidad de asimilación (significatividad psicológica); y en segundo lugar, la presencia de una motivación por parte del alumno para aprender, relacionando el nuevo aprendizaje con lo que ya sabe y conoce. Esta segunda condición tiene un interés relevante, puesto que de nada valdría la primera si no existiera una actitud favorable para aprender significativamente.

Ausubel (1977) afirma que para facilitar el aprendizaje verbal significativo hay que tener presente los conocimientos previos pertinentes que tiene un alumno al iniciar una experiencia educativa formal. Tales conocimientos los habrá podido adquirir en experiencias educativas anteriores, sean escolares o no las situaciones de aprendizaje, pero lo que sí es cierto es que el alumno comienza un nuevo aprendizaje escolar a partir de conceptos y proposiciones que ha construido en sus experiencias anteriores, y que los usa y aplica como instrumentos de interpretación al enfrentarse con materiales nuevos que no conoce. Este principio de Ausubel tiene interesantes aplicaciones para la metodología de la enseñanza en el aula por parte de los profesores (2).

En realidad, como asegura Coll (1990,p.169) "cuanto mayor sea la riqueza de la estructura cognoscitiva --cuantas más cosas se conozcan significativamente--, tanto mayor será la funcionalidad de esta estrategia en las nuevas situaciones de aprendizaje".

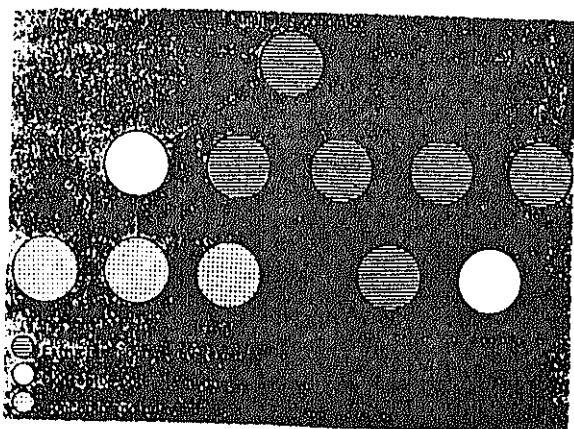
Joyce y Weil (1985) se preguntan si es pasivo el aprendizaje receptivo que postula Ausubel (1977). Según este modelo de enseñanza se supone que para que se de un aprendizaje verbal significativo, los alumnos tienen que estar activos, pero esto no ocurre de forma automática, para ello es necesario diseñar un modelo de recepción del aprendizaje para facilitar las operaciones mentales activas, que es lo que se denomina como aprendizaje de recepción activa.

4.1.3. Organización de la información: La estructura de la materia y la estructura cognoscitiva.

Según Ausubel, Novak y Hanesian (1987) hay un paralelismo entre la organización de las materias y la manera de organizar el conocimiento que tienen los alumnos (estructura cognoscitiva). Como sucede con Bruner (Bruner, Goodnow y Austin, 1978), Ausubel piensa que los conceptos estructurales de cada materia se pueden aislar y presentar a los alumnos, construyendo un sistema de procesamiento de información. Son como mapas conceptuales. (3) que sirven para analizar y resolver dominios conceptuales, es decir, tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones, dirigiendo la atención sobre el reducido número de ideas importantes de una tarea concreta. Se describe la inteligencia como si fuera un sistema de procesamiento de información comparable a la estructura conceptual de una disciplina académica. En la figura

1 se observa un ejemplo de la estructura cognoscitiva de un sujeto con relación a la economía. Unos conceptos han sido aprendidos y

FIGURA 1 Estructura cognoscitiva de un sujeto con relación a la asignatura "economía."



(Joyce y Weil, 1985, p.94)

existen en la estructura cognoscitiva del sujeto; otros son potencialmente significativos porque pueden relacionarse con los ya existentes. Otros, sin embargo, no son aún potencialmente significativos porque en la estructura cognoscitiva no hay claves para su enlace.

Ausubel, Novak y Hanesian (1987) dicen que los conceptos nuevos sólo se aprenden y se retienen significativamente si se refieren a conceptos que están ya disponibles y que a su vez, proporcionan las anclas conceptuales. Si este nuevo material no se conecta con el ya existente, no se da un aprendizaje significativo. Para ello, los profesores tienen que organizar los conocimientos de manera que presenten conceptos que enganchen con la estructura cog-

noscitiva que el alumno ya posee.

4.1.4. Definición y funciones de los Organizadores Previos.

Según la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel (1977, 1978, 1980 y 1987) los organizadores previos son el medio fundamental para potenciar la estructura cognoscitiva. Su objetivo es explicar e interrelacionar el material nuevo de aprendizaje con el aprendido anteriormente. En realidad, los organizadores previos son un material que se presenta primero en una tarea de aprendizaje con un nivel de abstracción e inclusión más amplia que la tarea misma. Puede ser un concepto, un enunciado o una relación, proposiciones, generalizaciones, principios y leyes de una materia. Por ejemplo, una lección que describa el sistema de castas de la India pueda tener como organizador previo el concepto de estratificación social. O en palabras de Ausubel (1977), "los organizadores previos sirven para suministrar ideas-puente importantes de un material más diferenciado y detallado que se presenta posteriormente" (p.167-168).

Mayer (1980) sostiene que los organizadores previos tienen generalmente cinco características: 1) Corta serie verbal o información visual; 2) se presentan antes de aprender una nueva información; 3) contienen una proporción no específica de información para aprender; 4) proporcionan un medio de generar relaciones lógicas entre los elementos de la nueva información; y 5) influyen en el proceso de codificación del alumno.

Describiendo de otra manera los organizadores previos, en términos generales, Ausubel (1987) señala que una persona no pue-

de ofrecer un conjunto de información detallada sin tener un conocimiento específico de las características del alumno y del material de aprendizaje.

Weil y Murphy (1982) recogen algunas investigaciones sobre los organizadores previos y señalan que tienen funciones secundarias, además de ofrecer una estructura de ideas o contextos significativos para materiales nuevos de aprendizaje. Según estos autores, un organizador previo proporciona una visión general de información específica para aprender, influenciando de esta manera todo el conjunto del aprendizaje hacia una mayor motivación del alumno, a la vez que alienta el uso de estrategias codificadas activas por parte de éste. Joyce y Weil (1985) presentan dos tipos de organizadores previos: los de exposición y los de comparación. Se utilizan los organizadores expositivos cuando el material de aprendizaje es completamente nuevo, mientras que los organizadores comparativos se usan cuando el material de aprendizaje es familiar o está relacionado con ideas aprendidas anteriormente.

Ausubel (1980), Lawton y Wanska (1977), afirman que es importante señalar que los organizadores previos son sólo una parte de la teoría del aprendizaje verbal significativo de Ausubel, puesto que la variable influyente del aprendizaje más importante es la estructura cognitiva del alumno. Por consiguiente, el aprendizaje se puede facilitar manipulando conceptos e ideas dentro de dicha estructura. También para Ausubel, el aprendizaje verbal significativo es fundamentalmente un proceso inclusor, mediante el cual, el material de aprendizaje nuevo y diferenciado llega a asimilarse en las ideas-conceptos supraordenados aprendidos anteriormente. Dentro de esta es-

estructura, se ha encontrado que los organizadores previos se concibieron para manipular el conjunto de la estructura cognitiva del alumno, creando una nueva parte de estructura cognitiva que recorre el nuevo material de aprendizaje en toda la gran estructura cognitiva ya existente (contexto asimilativo) (4).

4.1.5. Investigaciones.

La eficacia de los organizadores previos en la promoción del aprendizaje y la memoria ha sido un tema de debate y controversia. Para Weil y Murphy (1982) las investigaciones de este modelo de enseñanza se pueden dividir en tres períodos:

- I. El comienzo de los años 60 hasta la mitad de los 70; etapa en la que se dirigieron numerosos estudios.
- II. A mediados de los años 70, cuando se reunieron los resultados de los estudios anteriores, y
- III. El período actual que arranca desde el final de los 70 hasta la fecha, en la que se ha descubierto algunos problemas metodológicos de los estudios anteriores y se han corregido en investigaciones más recientes, siendo, de esta manera, más consistentes y generalizables los primeros resultados de las investigaciones.

Según estos autores, a mediados del 70 se realizaron tres importantes revisiones, por separado, sobre los estudios de los organizadores previos. En las dos primeras revisiones, los autores concluyen, basados en las investigaciones revisadas, que los organizadores previos no facilitaban el aprendizaje.

Los resultados desde la primera revisión fueron contradictorios, pero, sin embargo, contribuyeron a mejorar la calidad de las investigaciones posteriores al descubrir errores metodológicos en los primeros estudios revisados. Las tres revisiones en su conjunto destacaron un cierto número de problemas, como por ejemplo: Fallos de los grupos de control, falta de atención sobre las interacciones entre aptitud y tratamiento, falta de estudios longitudinales, desigualdad en el tratamiento de los grupos experimentales y los de control, ausencia de una definición clara de los organizadores previos, y por último, algunos errores al no haber controlado la utilización de los materiales nuevos de aprendizaje por parte de los grupos de control (5).

A finales de los años 70 se realizaron investigaciones que superaron algunos de los problemas metodológicos anteriores. Por, ejemplo, Lawton (1977) llevó a cabo una cuidadosa y compleja investigación para ver si la utilización de organizadores previos afectaban al aprendizaje de las ciencias sociales y facilitaban, por tanto, el pensamiento lógico de los niños de seis a diez años. La investigación confirmó la teoría del aprendizaje verbal significativo respecto al aprendizaje y retención de material y su influjo potencial sobre las operaciones lógicas en general. Descubrió, además, que los efectos eran mucho más potentes en niños mayores, en relación a su transferencia de capacidad mental. En general, el estudio de Lawton confirma la idea de que lo que se enseña debe ser aprendido, de tal manera que si además de presentar materiales a los alumnos, usamos algunos modelos de enseñanza que proporcionen ciertas estructuras intelectuales empleando procesos de pensamiento, entonces, aumentaremos buenas oportunidades a los alumnos para adquirir tales estructuras y procesos.

En definitiva, el desarrollo de una estructura intelectual incrementa la probabilidad de que los alumnos aprendan esas estructuras y procesos, reteniendo mejor el material.

Mayer (1979) afirma que los organizadores previos pueden ser muy útiles en las áreas de ciencias y matemáticas. Aunque Weil y Murphy (1982) señalan que el grado de novedad y dificultad de la materia es más importante que el contenido de la materia en sí misma.

Mayer (1983) investigó también los efectos de los organizadores previos en la repetición del aprendizaje de las ciencias y el recuerdo de lo aprendido. Se confirmó que la realización de los problemas aumentó con el número de repeticiones, pero disminuyó el reconocimiento verbal. Los organizadores previos que se presentaron antes de una única presentación tendían a producir recuerdo y resolución de problemas más similar a la obtenida con la repetición de presentaciones por parte del profesor. Esta investigación se realizó con 88 mujeres estudiantes universitarias de bajo rendimiento en ciencias.

Lenz (1983,1984) afirma que los organizadores previos son una ayuda muy eficiente en los procesos intelectuales de las tareas académicas para alumnos de secundaria con problemas de aprendizaje. Patrick y Evans (1983), en un estudio sobre la influencia de los organizadores previos en el aprendizaje, destacan en sus resultados que la información estructurada presentada en un organizador previo, fue beneficioso especialmente cuando la secuencia estuvo bajo el control del alumno con materiales programados. Derry (1984) investigó los efectos de un organizador previo comparativo en la memoriza-

ción de la lectura de un texto literario. Los resultados confirmaron la eficacia en las tareas de razonamiento y recuerdo con el uso del organizador previo empleado.

Según Holzman, Allen y Layne (1982), los organizadores previos constituyen una ayuda eficaz en el aprendizaje lector. Los resultados de sus investigaciones presentan un aumento en la retentiva de los estudios sociales cuando se emplean los organizadores previos. En esta misma línea, Luiten, Ames y Ackerson (1980) corroboran la eficacia del uso de organizadores previos en el aprendizaje y la memoria, según un estudio de revisión de más de cien investigaciones publicadas y no publicadas sobre esta tema, realizado por estos autores.

Kozlow y White (1980) dicen que los organizadores previos muestran un efecto más facilitador cuando se usan medios audiovisuales. Alexander, Frankiewicz y Williams (1979) señalan que los organizadores previos escritos, visuales y orales recíprocos, facilitan el aprendizaje y la memoria.

Weil y Murphy (1982) recogen investigaciones en donde se afirma que los organizadores previos tienden a ayudar más a los alumnos de baja capacidad que a los de alta capacidad intelectual. Referente al material de aprendizaje, los organizadores previos son más eficaces cuando el material para aprender es más difícil o menos familiar para el alumno. Además, son útiles también, cuando el material de aprendizaje se presenta al azar y no ordenadamente. Los organizadores previos demuestran una mayor eficacia en el aprendizaje de recepción más que en el de descubrimiento. Por último, y en referen-

cia a los resultados, se ha investigado que los organizadores previos obtienen mejores resultados en la retención del aprendizaje. Sus mejores resultados están en medidas de transferencia mediata que en la transferencia inmediata o próxima; en este sentido, estos autores, recogen mejores resultados de los organizadores previos en medidas de transferencia relacionada conceptualmente (mediata-mediata), que en transferencia no relacionada conceptualmente (inmediata-mediata).

Es importante subrayar lo que afirman Joyce y Weil (1985) de que los organizadores previos tienen implicaciones en el currículum y la enseñanza. En lo referente al currículum, la mayoría de los libros de texto están diseñados de forma que presentan una gran cantidad de datos específicos y detallados; así pues, con este modelo la información más general y objetiva puede aprenderse antes de presentarse los inclusores preferentes. Evidentemente, todavía es necesario que se emprenda un mayor trabajo de investigación, a fin de ofrecer a los alumnos inclusores preferentes, antes de presentar la información objetiva, de modo que el material del nuevo aprendizaje se pueda integrar de manera significativa en la estructura cognitiva ya existente en el alumno.

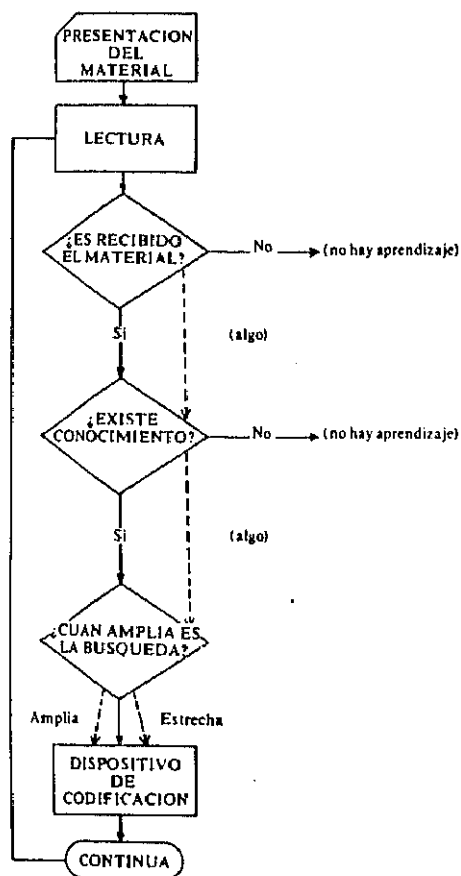
Mayer (1988) investigó tres modelos generales del procesamiento interno del alumno implicado en el aprendizaje de solución de problemas, estableciendo su relación con procesos instruccionales externos y con variables referidas a resultados del aprendizaje. Las principales variables internas del procesamiento de información fueron: 1) Modelo de una fase; 2) Modelo de dos fases, y 3) Modelo de tres fases.

El modelo de una fase, el más sencillo, está basado

en la idea de que solo hay una condición crítica en el aprendizaje: La cantidad del material presentado que es recibida por el alumno. El modelo de dos fases, postula que hay dos condiciones críticas en el aprendizaje: Recibir la información (como en el modelo anterior) y tener ya un conocimiento previo adecuado en la memoria. Y por último, el modelo de tres fases tiene en cuenta tres condiciones de aprendizaje: La información que se recibe (condición 1ª), cuánto conocimiento previo tiene el alumno (condición 2ª) y qué aspectos del conocimiento existente en el alumno se activan durante el aprendizaje y se usan como un dispositivo de asimilación para ser integrados con el nuevo material (condición 3ª). La Figura 2 muestra una representación esquemática de este último modelo. Por ejemplo, si un alumno está aprendiendo "postulados aritméticos", se mantendría la misma explicación que en el modelo de dos fases, pero aquí se añade el tipo de dispositivo de asimilación activado durante el aprendizaje -- por ejemplo, tratar de entender la adición de numerales en términos de agrupamientos de objetos-- que puede influir también en la calidad del resultado del aprendizaje.

Las variables de resultado, en esta investigación de Mayer, varían a lo largo de tres dimensiones: Primero, la cantidad de aprendizaje como medida cuantitativa que es reflejada por el grado en que los nuevos nudos -- la adquisición de nueva información por parte de la memoria a largo plazo se pueda representar como si se tratara de agregar nuevos "nudos" a la memoria y conectar esos nudos con aspectos de la red ya existente en el alumno-- son adquiridos por el que aprende. Segundo, la conexión interna, que es el grado en que los nuevos nudos se conectan entre sí, en una estructura simple bien definida. Y tercero, la conexión externa que repre-

FIGURA 2. Modelo de tres fases.



(Mayer, 1988, p.452)

santa el grado en que los nuevos nudos están conectados con conceptos ya existentes en la estructura cognitiva del alumno, formando una red integrada.

Y por último, las variables de instrucción lo componían dos métodos de enseñanza. Uno, llamado grupo de cálculo, comenzaba cada lección con una presentación formal de las reglas o principios, explicando las variables componentes solo en el contexto del cálculo de la fórmula de matemáticas a explicar. El otro método, de nominado grupo de significado, empezaba cada lección relacionando los componentes de la fórmula con la experiencia general del alumno antes de introducir planteamiento alguno de las reglas o principios.

Los resultados indicaron que: a) métodos de instrucción diferentes activan diferentes aspectos de la estructuras cognitivas existentes: El método que enfatizaba el significado activaba los mismos aspectos de la estructura cognitiva existente, mientras que el método que enfatizaba el cálculo activaba sólo un aspecto del conocimiento existente. b) El proceso de adquisición conlleva la introducción de nuevo material en la estructura existente que ha sido ya anteriormente activada en el aprendizaje. c) El conocimiento específicamente relevante del alumno es una variable determinante en el aprendizaje significativo. d) Los alumnos previamente entrenados con conceptos generales transfieren su aprendizaje a situaciones nuevas, y los entrenados en conceptos específicos eran más rápidos en situaciones de transferencia próxima.

4.1.6. Selección y aplicación

Para Joyce y Weil (1985) el problema más difícil es seleccionar y formular los organizadores previos. Para ellos es necs

sario estar familiarizado con el tema y la jerarquía de sus conceptos. Además, ni los libros de texto, ni la formación de los profesores preparan para ello. "Es también necesario ser conscientes de que una simple introducción no es un organizador, porque no está normalmente construida con conceptos y enunciados potentes. Un organizador ha de ser considerado como una actividad separada dotada de ciertas características. Constituye un episodio docente diferente de las introducciones y transiciones al uso" (p.106). Es interesante, como ejemplo, el diseño de material didáctico y curriculum que estos autores recogen del Proyecto de Curriculum de Antropología de la Universidad de Georgia, aunque el nivel es universitario, y el único preparado con este modelo, ofrece orientaciones muy prácticas de cómo utilizar los organizadores previos para diseñar un curriculum (6).

Este modelo de enseñanza es especialmente eficaz para estructurar las secuencias de un curriculum y para enseñar ordenadamente los conceptos e ideas principales de un área específica. Este modelo es útil también para enseñar estrategias de aprendizaje de recepción mediante la enseñanza directa de conceptos ordenados y estructurados jerárquicamente. Para Joyce y Weil (1985) este modelo es muy útil en términos generales, según lo que hemos presentado anteriormente, y además, sirve para evaluar o aplicar el material presentado por los organizadores previos, para actividades orientadas a reforzar la organización cognoscitiva en cualquier contexto según una lógica deductiva.

Según Weil y Murphy (1982) los organizadores previos tienen una gran aplicabilidad para las actividades de enseñanza que normalmente tienen lugar en las aulas: dar clases expositivas y pre-

sentar la primera información de una lección o tema. Y también, para los objetivos de enseñanza más corrientes: Impartir información y hechos.

Según estos autores, antes de presentar algún nuevo material de aprendizaje, se puede utilizar un organizador previo para ayudar a los alumnos a que retengan la nueva información, relacionándola a la vez con los conceptos ya existentes en la estructura cognitiva del alumno, diferenciándola al mismo tiempo del material previamente aprendido.

Los organizadores previos son especialmente eficaces para ayudar a los alumnos a aprender la clave de conceptos o principios de una materia dada, junto con los hechos detallados y partes de información dentro de esas áreas de concepto. Los organizadores previos constituyen una estrategia instructiva de fuerte utilidad para todas las materias que tengan como objetivo la asimilación significativa de conceptos, principios y hechos (7).

Weil y Murphy creen que si se especifican unos objetivos reales del modelo de enseñanza de organizadores previos para la institución escolar, los podríamos concebir en orden a una manipulación de la estructura cognitiva del alumno, a fin de facilitar la asimilación del aprendizaje significativo.

Para Joyce y Weil este modelo del organizador previo tiene tres etapas de aplicación en el aula que todo profesor debería seguir puntualmente. En primer lugar, la presentación del organizador

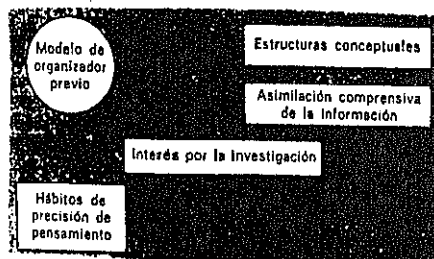
previo, propiamente dicho, con los siguientes pasos secuenciales:

- 1) Aclarar los objetivos de la lección; 2) presentación del organizador (aislar las propiedades, dar ejemplos, proporcionar un contexto y repetición); 3) Hacer que el alumno recuerde los conocimientos y experiencias relevantes. En segundo lugar, Presentar el material, con los pasos siguientes: 1) Explicitar la organización; 2) ordenación lógica; 3) mantener la atención; y 4) presentar el material. Y por último, la etapa tercera, potenciar la organización cognoscitiva, mediante: 1) Aplicar principios de reconciliación integradora; 2) promover un aprendizaje de recepción activa; 3) suscitar un enfoque crítico del contenido de la materia; y 4) clarificación.

4.1.7. Efectos didácticos y educativos.

Según se observa en la Figura 2, este modelo presenta dos efectos didácticos importantes: Promueve las estructuras conceptuales y la asimilación comprensiva de la información de los alumnos. Y en cuanto a los efectos educativos, se destaca un interés por la investigación y la adquisición de hábitos de precisión intelectuales.

FIGURA 3. Efectos didácticos y educativos



(Joyce y Weil, 1985, p.106.)

4.2. Modelo de Adquisición de Conceptos.

El modelo de enseñanza de adquisición de conceptos está basado en las investigaciones de J. Bruner y colaboradores. Se centra en el proceso mental de la categorización y en la formación de los conceptos a partir del análisis de sus componentes; además, está diseñado para trabajar sobre conceptos específicos y sobre la naturaleza misma de tales conceptos.

Este modelo tiene dos líneas diferentes, pero relacionadas entre sí: Por una parte, la naturaleza de los conceptos y, por otra, los procesos de pensamiento que utilizan los individuos para aprender conceptos.

4.2.1. Naturaleza de los conceptos.

Bruner, Goodnow y Austin (1978) estudiaron el proceso mental de categorización afirmando que los conceptos son el producto de una misma clase de proceso mental y la manera de adquisición de conceptos es el mismo entre las diversas culturas.

Según Tennyson y Park (1980) "se supone que un concepto es un conjunto de objetos específicos, símbolos o sucesos que comparten características comunes (atributos de criterio) y que se refieren a un nombre o símbolo particular. El aprendizaje de conceptos es considerado, por ello, como la identificación de atributos de conceptos que se pueden generalizar a nuevos ejemplos y discriminar entre ejemplos y no-ejemplos del concepto" (p.56).

Para Klausmeier (1977) se pueden idear los conceptos a partir de la información sobre objetos, acontecimientos y procesos que permitan: Primero, diferenciar varias cosas o clases; segundo, conocer relaciones entre objetos; y tercero, generalizar sobre acontecimientos, cosas y procesos.

Todos los conceptos tienen, por lo menos, cuatro elementos o componentes: Atributos, ejemplos, definición y relaciones jerárquicas. Como veremos más adelante, un profesor facilita la adquisición de conceptos cuando analiza estos componentes y los prepara cuidadosamente en una presentación de descubrimiento o inductiva a los alumnos en el aula.

Atributos: Este primer componente alude a las características esenciales de un concepto particular que lo identifican y lo diferencian de otros conceptos. Por ejemplo, en una explicación el profesor presenta a los alumnos el nuevo concepto de "manzana" identificando sus características esenciales: Fruto comestible, forma redonda y hundida en los extremos del eje, piel fina y lisa, pulpa carnosa y semillas pequeñas encerradas en un endocarpio coriáceo. En otro momento, presenta otras características del concepto, no esenciales: color verde claro, amarillo o rojo, sabor ácido o dulce, precio en el mercado, tamaño, etc.

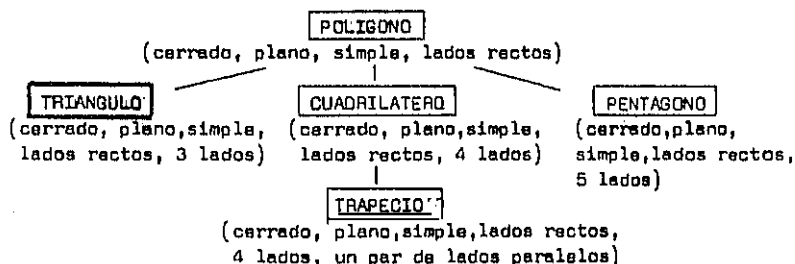
Estas características o atributos, pueden ser esenciales, no esenciales o relacionados con un criterio. Weil y Murphy (1982) señalan que los atributos esenciales son comunes a todos los ejemplos de un concepto —en nuestro ejemplo, manzana golden, manzana reineta, manzana asturiana, manzana verde doncella, etc.—, mien-

tras que los atributos no esenciales varían entre los ejemplos del concepto —las diferentes clases de manzanas varían en su sabor, color, tamaño, etc.—, es decir, estos atributos no esenciales están asociados con ciertos ejemplos de un concepto pero no con otros ejemplos del mismo. Así pues, conocer un concepto es distinguir y diferenciar los atributos esenciales de los no esenciales.

Para Joyce y Weil (1985) el valor del atributo se refiere a la extensión adecuada de algún atributo relacionado con ese concepto, es decir, se refiere a la amplitud de una dimensión. Por ejemplo, el color negro no es un valor aceptable para el color de las manzanas, de manera que si vemos un objeto redondeado de color negro, sabemos que no es una manzana; de modo semejante, hay una amplitud de variación en la forma de la manzana. Hay conceptos cuyos atributos no tienen amplitud de valores —en el concepto "disco fonográfico", la forma es un círculo exacto y no puede haber otra.

Otro ejemplo nos ayudará a ver estas distinciones más claras en la Figura 4.

FIGURA 4. Atributos esenciales y no esenciales del concepto "Triángulo".



En la Figura 4 se presentan los atributos esenciales del concepto "triángulo": Figura geométrica cerrada, tres lados y lados rectos. Se observa que estos atributos esenciales pueden tener una extensión de valores y sin embargo, constituir un triángulo; es decir, los lados rectos pueden tener varias longitudes, tan largos como rectos con tres lados formando una figura cerrada. Por otra parte, los atributos no esenciales incluyen: Tamaño, color, y posición en el espacio. El atributo "tres lados" está relacionado con un criterio porque distingue al concepto "triángulo" del concepto subordinado "trapezoide" y del concepto supraordenado "polígono".

Ejemplos: Los ejemplos son las instancias o casos del concepto. Un ejemplo de un concepto contiene todos los atributos esenciales, mientras que los no-ejemplos no contienen todos, les falta por lo menos, un atributo esencial. El profesor utiliza este componente cuando pone ejemplos que contienen todas las características esenciales del concepto y ejemplos que no las contienen todas. En el caso del "triángulo": Un triángulo isósceles, agudo o equilátero, tienen los tres los mismos atributos esenciales; pero un cuadrilátero, un polígono y un trapacio (figura geométrica cerrada, cuatro o más lados, lados rectos, etc.) es un ejemplo que no contiene todas las características esenciales del concepto "triángulo".

Weil y Murphy (1982) indican que un conjunto racional o lógico es un conjunto de ejemplos y no-ejemplos en los que los primeros varían mucho en los atributos no esenciales, mientras que los no ejemplos se distinguen de los ejemplos en un atributo solamente que es esencial al mismo tiempo. En nuestro ejemplo del concepto "triángulo", un conjunto racional podría incluir ejemplos que están

muy cambiados en atributos semejantes, como el tamaño y la posición en el espacio, mientras que los no-ejemplos podrían tener siempre sólo dos o tres atributos esenciales. Conocer un concepto es en parte, reconocer los ejemplos del concepto, diferenciándolos de los no-ejemplos del concepto en cuestión.

Definición: Es el tercer componente de un concepto. Según recogen Weil y Murphy (1982), es el más facilitador de la adquisición del concepto. Las definiciones de concepto podrían contener referencias a los atributos esenciales y al atributo relacionado con un criterio del concepto. En el proceso de enseñanza de este modelo, el profesor deberá presentar la definición de un concepto después, y sólo después, de comprobar que los alumnos distinguen claramente las características o atributos esenciales y no esenciales de dicho concepto. Para Joyca y Weil (1985) la definición es una regla o enunciado que especifica los atributos esenciales de un concepto. Normalmente la regla se conoce al final del proceso de búsqueda de conceptos. Es interesante observar que muchas definiciones de libros de texto y diccionarios no contienen la regla que clarifica las notas esenciales del concepto.

Relaciones jerárquicas: El último elemento de los conceptos son las relaciones jerárquicas, que se ocupan de las relaciones entre conceptos. Para Tennyson, Tennyson y Rothan (1980) las relaciones jerárquicas se pueden clasificar para todos los conceptos, en tres tipos: Supraordenada, subordinada y coordinada; estas tres clases de relaciones se basan en los atributos esenciales. En realidad se refiere a las relaciones de dependencia entre conceptos,

Como señalan Harris y Harris (1983): "Un concepto es subordinado de otro concepto cuando contiene todos los atributos esenciales del concepto supraordenado y, por lo menos, uno adicional del atributo esencial, que, además, caracteriza el concepto. Los conceptos coordinados tienen el mismo número de atributos esenciales, pero los valores de uno de los atributos correspondientes han cambiado para formar conceptos diferentes, los cuales están coordinados entre sí" (p.14).

En la Figura 4, el triángulo, cuadrilátero y pentágono, son todos conceptos coordinados, que están, a su vez, subordinados al concepto supraordenado "polígono". El trapecioide, al mismo tiempo, está subordinado al cuadrilátero. El atributo relacionado con un criterio, para el cuadrilátero, es "cuatro lados". El mismo atributo, en el caso del trapecio, es por lo menos, "un par de lados paralelos".

Gran parte de la enseñanza que se da en las escuelas consta de aprendizaje de conceptos. Los cuatro componentes presentados aquí forman la base del aprendizaje de conceptos y por eso tienen aplicaciones importantes para el diseño y resultados de la enseñanza.

Las definiciones que los alumnos dan de los conceptos pueden no ser correctas, porque ellos no articulan los atributos esenciales del concepto. Los ejemplos que ofrecen pueden no contrastar claramente los atributos esenciales de los no esenciales. Efectivamente, puede que alguna enseñanza del profesor no incluya los no-ejemplos del concepto, dando lugar a una comprensión superficial de conceptos. Pero los profesores que conocen la naturaleza de los concep-

tos, están en condiciones de tenerlo en cuenta cuando diseñan su enseñanza y también cuando comprueban el dominio que tienen los alumnos sobre los conceptos.

4.2.2. Aprendizaje de conceptos.

En general, los autores discrepan sobre la cantidad de conocimientos que son necesarios para adquirir con eficacia un concepto. Las recientes investigaciones sugieren que es más útil hablar de adquisición de conceptos en términos de niveles que hacerlo en términos de todo o nada. Harris y Harris (1983) presentaron tres niveles del dominio de un concepto: Nivel uno, a) distingue características de ejemplos correctos; b) discrimina ejemplos de no-ejemplos de un concepto; Nivel dos, a) identifica atributos esenciales; b) define el concepto y c) comprende las relaciones jerárquicas del concepto. Nivel tres, a) identifica principios.

Bruner, Goodnow y Austin (1978) presentan dos niveles de la adquisición de conceptos: Nivel conductual y nivel verbal, es decir, la capacidad para utilizar un concepto y la capacidad de explicar verbalmente un concepto, respectivamente.

Klausmeier y sus colaboradoras también hablan de la adquisición de conceptos en términos de niveles. Como señala McMurray (1977) en su modelo de aprendizaje y desarrollo, la adquisición de conceptos tiene lugar en una secuencia constante de cuatro niveles: Concreto, de identidad, clasificatorio y formal.

La adquisición de conceptos en el nivel concreto, tie-

na lugar cuando el alumno reconoce previamente un objeto encontrado. Las tres operaciones cognitivas esenciales en este nivel son: Atención, discriminación y recuerdo. En el nivel de identidad, el alumno reconoce previamente un objeto presentado desde una perspectiva espacio-temporal distinta o cuando es percibido con una modalidad diferente. La operación cognitiva de este nivel es la denominada "generalización de la equivalencia de formas". El nivel clasificatorio tiene lugar cuando el alumno pueda clasificar ejemplos —ejemplos y no-ejemplos del concepto—, pero no puede clasificar sobre la base de atributos esenciales o definir el concepto. La nueva estrategia cognitiva necesaria en este nivel es la de "generalización de equivalencia de ejemplos". Y por último, Un concepto se adquiere en el nivel formal, cuando el alumno pueda definir el concepto por sus atributos esenciales, nombre relaciones y atributos relacionados con un criterio, evalúa ejemplos y no-ejemplos en términos de la presencia o ausencia de los atributos esenciales, y nombre el concepto. La función cognitiva de este nivel formal es la "generalización y evaluación de hipótesis sobre los atributos esenciales y los atributos relacionados con un criterio.

En resumen, como recogen Wail y Murphy (1982), la adquisición de conceptos puede ser analizada en niveles, como "alto" o "bajo". La explicación que ofrecen es que las diferentes estrategias cognitivas surgen cuando el alumno madura. Son estas estrategias cognitivas emergentes las que permiten, sucesivamente, los niveles más altos de la adquisición de conceptos, es decir, estas estrategias componen los prerrequisitos de la adquisición de conceptos en cada nivel.

4.2.3. Investigación.

Existe un buen número de investigaciones que son de gran ayuda para todo aquél que construye un modelo de enseñanza de adquisición de conceptos. Los trabajos de Bruner, Goodnow y Austin (1978) constituyen, indudablemente, la investigación más clásica sobre la adquisición del concepto. Para examinar el aprendizaje de los conceptos, Bruner y sus colaboradoras, trataron previamente la cuestión de qué es un concepto y qué significa conocer un concepto. Para Joyce y Weil (1985) "es relativamente fácil poner en práctica las actividades que propone este modelo de enseñanza, pero conseguir un efectivo pensamiento conceptual exige una clara comprensión de la teoría del concepto" (p.40).

A las investigaciones de Bruner y sus colaboradores, siguieron otras, como las de Klausmeier (1977) y McMurray (1977) que resaltan la enseñanza centrada en la adquisición de conceptos para facilitar el aprendizaje y la memoria de conceptos de una manera altamente eficaz.

Weil y Murphy (1982) han organizado investigaciones específicas publicadas en cuatro apartados:

.Ejemplos: Presentación de una selección de ejemplos por medio de un ejemplo de análisis de probabilidad; utilización de ejemplos y no-ejemplos; presentación de un suministro de series lógicas; prácticas en la identificación de ejemplos y no-ejemplos; presentación de ejemplos según sus conceptos coordinados; presentación simultánea --en vez de sucesiva-- de ejemplos de conceptos coordina-

dos; presentación de cuatro ejemplos a la vez; emparejamiento de ejemplos y no-ejemplos; selección del número total de ejemplos basándose primero en las características del aprendizaje de los alumnos y, después, en las características del concepto en sí.

. Definición: Investigaciones acerca de la utilización de la definición de un concepto; formulación de la definición en términos de los atributos relacionados del concepto; presentación de las definiciones de conceptos antes que la presentación de los ejemplos y no-ejemplos; presentación de definiciones según el nivel de desarrollo del alumno.

. Definiciones y Ejemplos: Uso de series combinadas de secuencias lógicas y de una definición de concepto.

. Técnicas de enseñanza relacionadas: Estudios de enseñanza de estrategias a alumnos para diferenciar entre ejemplos y no-ejemplos de un concepto; enseñanza de vocabulario básico en el comienzo de la lección.

Bruner, Goodnow y Austin (1978) subrayan la importancia de implicar activamente a los alumnos y de crear una situación en la que el alumno, junto con el control del profesor, estén equilibrados; para ello señalan la necesidad de decir a los alumnos que estarán implicados en ejercicios de adquisición de conceptos.

Rark (1984) investiga una estrategia de atributos: de identificación para aprender conceptos. Usando una lista analítica de atributos y sus relaciones da mejor resultado que utilizando ejemplos desde una clasificación de ellos. Además se mejora la memoria.

Burts, McKinney, Ford y Gilmore (1985) estudian los efectos de la presentación ordenada de ejemplos y no-ejemplos en alumnos de primaria. Schwartz y Raphael (1985) investigaron la definición del concepto y el vocabulario de los alumnos; sus resultados sugieren que la enseñanza de la definición de un concepto puede ayudar a los alumnos a evaluar el conocimiento de su vocabulario, guiar su búsqueda de nueva información y, por último, ayudarles en el recuerdo y retención de conceptos.

4.2.4. Estrategias del proceso mental.

Los componentes de un concepto, particularmente los atributos y ejemplos, juegan importantes funciones en los procesos del pensamiento relativo a la adquisición de un concepto en los alumnos.

Bruner, Goodnow y Austin (1978) identificaron procesos regulares en la toma de decisiones de los alumnos, a las que denominaron "estrategias del proceso mental". Se utilizó el término de "estrategia" para referirse a la secuencia de decisiones que se toman en cada fase del concepto. Utilizamos estrategias diferentes para distintos tipos de conceptos, datos o materiales de aprendizaje. Weil y Murphy (1982) afirman que estas estrategias del proceso mental tienen implicaciones en el desarrollo de este modelo de enseñanza, por una parte, sirven para comprender las respuestas de los alumnos durante las actividades de adquisición de conceptos; y por otra, para facilitar las estrategias más óptimas del proceso mental.

4.2.5. Selección de estrategias.

Bruner y sus colaboradores descubrieron seis estrategias diferentes del proceso mental en el proceso de adquisición de conceptos, junto con cinco series de factores que afectan a la selección de estas estrategias.

Los cinco factores que influyen en la conducta de la adquisición de conceptos son los siguientes:

1º. Definición de la tarea: Este primer factor contiene la serie más importante del alumno, es decir, si el alumno está buscando aprender un concepto o únicamente un conjunto de hechos aislados; las expectativas del alumno acerca del concepto; la definición de la tarea que tiene éxito en el aprendizaje del concepto; la familiaridad del alumno con el concepto y la predilección por los atributos esenciales del concepto y, por último, la profundidad de comprensión que tiene el concepto buscado por el alumno.

2º. Naturaleza de los ejemplos encontrados: Este segundo factor contiene: El número y las clases o tipos de atributos, ejemplos y no-ejemplos; la cantidad de información que se necesita para asegurar la adquisición de un concepto y, finalmente, la capacidad del sujeto para controlar el orden y la oportunidad de encontrar los ejemplos y los no-ejemplos.

3º. Naturaleza de la validación: Este tercer factor contiene: Las fuentes, frecuencia, inmediatez, ambigüedad y el carácter directo-indirecto de la validación.

4°. Consecuencias esperadas de la categorización: Trata de la probabilidad de las consecuencias esperadas y los valores de estas consecuencias.

5°. Naturaleza de las restricciones impuestas: Se refiere a las restricciones impuestas a la selección de estrategias, debidas a la naturaleza de las condiciones bajo las que el sujeto debe trabajar.

Las seis estrategias basadas en las condiciones de aprendizaje, se dividen en: Estrategias de selección y estrategias de recepción. Las primeras, se utilizan cuando el alumno escoge libremente ejemplos y no-ejemplos del concepto para ir probando hipótesis sobre posibles conceptos. En las segundas, como afirman Bruner y colaboradora, "la principal área de libertad del alumno se encuentra en las hipótesis que él escoge y no en la manera de elegir ejemplos y no-ejemplos para contristarlos y probarlos" (1978, p.126).

En términos de enseñanza, esto significa que con las estrategias de selección, el profesor presenta ejemplos del concepto sin etiqueta y los alumnos se informan primero sobre cuáles son ejemplos y no-ejemplos; además, deben intentar construir ejemplos positivos por su cuenta.

Con las estrategias de recepción, el profesor presenta ejemplos del concepto que están etiquetados previamente con un "sí" o un "no". Joyce y Weil (1985) aseguran que los métodos didácticos que tienen lugar en las escuelas, normalmente, funcionan como "recepción", "sin embargo, en la vida real los sucesos y datos de

los que extraemos los conceptos no están organizados ni etiquetados como en los ejercicios. Por eso los alumnos necesitan también aprender a categorizar los datos del mundo real, formando categorías a partir de las condiciones reales" (p.50) (8).

Para estos autores, la diferencia mayor entre las estrategias de recepción y selección de conceptos está en la calificación y secuencialización de los ejemplos. En las de selección, el ejemplo no se califica hasta que el alumno pregunta si es positivo o negativo, es decir, si unos son casos del concepto y los otros no. En las de recepción, el profesor presenta ejemplos calificados previamente. Y otra diferencia es que, en las de selección, los alumnos puedan preguntar sobre sus propios ejemplos para llegar a captar el concepto y, además, son los alumnos quienes controlan la secuencia de los ejemplos eligiendo aquéllos que consideran como mejores.

4.2.6. Aplicación del modelo.

Weil y Murphy (1982) dicen que este modelo tiene una gran utilidad y riqueza para la enseñanza. Ellos afirman que si los conceptos son los principales elementos de la estructura cognitiva del alumno, desgraciadamente la enseñanza de los conceptos recibe, a menudo, menos atención que la enseñanza de hechos y habilidades aisladas en el aula. Pero si esta situación mejora, es imprescindible que los profesores tengan instrumentos adecuados para enseñar la adquisición de conceptos.

Un segundo problema del aprendizaje de conceptos que se da en las escuelas, consiste en la presentación de los conceptos

sin referencia a sus atributos o características esenciales, más bien, se presentan a los alumnos como un objeto más de consumo. Por ello, este modelo de enseñanza ofrecería un interesante material al profesor que mitigaría bastante el problema planteado. Además, se aprenden conceptos cuando se presentan de una manera significativa, cuando se usan para evaluar ejemplos y no-ejemplos futuros, relacionándolos con otros conceptos, cuando se analizan los atributos esenciales y no-esenciales, cuando se comprueban hipótesis y cuando se desarrollan ejemplos propios.

Otra razón que hace importante este modelo de enseñanza de conceptos para la escuela básica es que tiene una aplicabilidad muy extensa. Se puede aplicar en todas las edades y niveles de enseñanza y, además, en todas las materias del currículum; finalmente, se puede utilizar como un procedimiento de enseñanza y evaluación. Este modelo es un medio excelente para que los profesores puedan saber qué ideas importantes han asimilado los alumnos (9).

Para Joyce y Weil (1985) este modelo potencia la metodología inductiva. Puede ser práctico también para abrir nuevas áreas conceptuales, iniciando investigaciones individuales o de grupo.

En resumen, la adquisición de conceptos tiene aplicaciones inmediatas e importantes en la enseñanza. En primer lugar, al comprender mejor la naturaleza del concepto y la actividad conceptual, se puede determinar eficazmente el momento en que los alumnos asimilan y comprenden un concepto, y cuando repiten las palabras sin entender el concepto. En segundo lugar, se puede reconocer las estrategias de categorización que utilizan los alumnos. Y en tercer lugar,

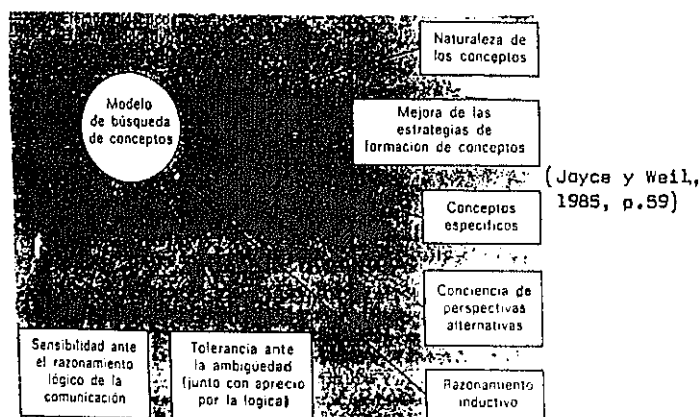
se puede mejorar la calidad de la enseñanza de conceptos cuando se usan modelos de enseñanza que están basados, como es este caso, en la naturaleza misma de los conceptos y en el proceso de su adquisición.

4.2.7. Efectos didácticos y educativos.

En la Figura 5 se presentan los efectos didácticos y educativos de este modelo. Según la intención de cada lección, nos encontramos con diferentes objetivos didácticos. Las actividades de la adquisición de conceptos se orientan a trabajar sobre la naturaleza de los conceptos, sobre conceptos específicos, ofrece práctica en razonamiento inductivo y proporciona una mejora en las estrategias de formación de conceptos.

En cuanto a los objetivos educativos, hay un fomento de la conciencia abierta a perspectivas diferentes, se potencia la tolerancia ante la ambigüedad junto con un aprecio por la lógica y, por último, alimenta la sensibilidad hacia el razonamiento lógico de la comunicación.

FIGURA 5. Efectos didácticos y educativos



4.3. Modelo del Desarrollo Cognitivo.

En esta tercera parte del capítulo presentamos el modelo de enseñanza del Desarrollo Cognitivo. Nuestro análisis va referido, en primer lugar, a presentar la estructura piagetiana del desarrollo cognitivo, aquí describimos los procesos de adaptación, etapas de desarrollo y validez actual de la teoría de Piaget. En segundo lugar, exponemos los principios educativos derivados de los trabajos de Piaget y a continuación examinamos las funciones del profesor en el proceso de este modelo de enseñanza. Y, por último, analizamos algunas aplicaciones de los principios del desarrollo cognitivo en la escuela.

4.3.1. La estructura piagetiana.

Según Piaget (1976,1983), el desarrollo intelectual se explica mejor como un proceso de equilibrio: "La compensación debida a las actividades del sujeto como respuesta a las perturbaciones externas" (1976,p.126). El equilibrio se compone alternativamente de dos aspectos complementarios: Funciones y estructuras.

Ginsburg y Oppen (1982) y Rosen (1984), hablan del funcionamiento constante, afirmando que tiene lugar en todas las etapas o niveles de desarrollo. Está compuesto por tres actividades principales: Asimilación, acomodación y adaptación. Estas tres actividades constituyen un proceso progresivo, en el que el sujeto interactúa con el medio ambiente externo, a la vez que está influenciado por él. Por eso, el individuo asimila el mundo exterior dentro de estructuras cognitivas ya existentes y de una manera alternativa tiende a

cambiar o alterar estas estructuras para acomodarse al mundo externo. La compensación de los procesos, o equilibrio, entre la asimilación y la acomodación, se llama "adaptación". Este proceso de adaptación será diferente en cada etapa de desarrollo cognitivo.

Un ejemplo de cómo la adaptación intelectual persigue la unión y el ajuste, lo podemos observar fácilmente en un niño que tenga experiencia previa de sumergirse en el agua; este niño ya ha desarrollado el esquema de que los objetos flotan. Pues bien, cuando se le presenta algún juguete nuevo que no flote, él hará intentos para asimilar las interacciones con estos nuevos materiales dentro del esquema "objetos que flotan". Las experiencias posteriores con los juguetes nuevos revelarán al niño que estos materiales no flotan. El esquema existente se acomodará para ajustar o adaptar la nueva experiencia, es decir, en el proceso de asimilación de los juguetes nuevos, el niño acomodará al esquema existente --objetos que flotan-- para ir encontrando la nueva realidad del medio ambiente --unos objetos flotan y otros no lo hacen--.

Piaget (1976) afirma que la función de la que hablamos, es un proceso invariable que tiene lugar en todas las etapas del desarrollo cognitivo. Lo que es diferente en las etapas es la naturaleza de las estructuras utilizadas en la adaptación, evolucionando desde una base perceptiva y de movimientos elementales --percepción, por ejemplo--, hasta operaciones mentales superiores.

Estas diferentes estructuras, o métodos, disponibles a los sujetos para interpretar y comprender su medio ambiente, no son innatas, sino que son el resultado de una adquisición evolutiva

que las va modificando hasta convertirlas en complejas y diferenciadas. Es importante destacar que estas etapas del desarrollo cognitivo, con sus estructuras determinadas para inspeccionar el mundo, se sucedan en una secuencia constante o invariable. Como señalan Good y Brophy (1985,p.55): "Los niños se desarrollan en etapas cualitativamente diferentes, cada una de las cuales representa un nuevo nivel o coordinación del conocimiento".(10).

Casa (1969) indica que Piaget formuló varios factores que influyen en el ritmo del desarrollo que progresa el niño a lo largo de los tres estadios del desarrollo intelectual --sensoriomotor, representacional (con dos importantes subestadios: preoperacional y operacional concreto) y formal--.

El primer factor es la maduración. Aunque reconoció la importancia de este factor, no le adjudicó un papel prioritario, situándolo prácticamente a los primeros años de vida (11).

El segundo factor es la experiencia física. Sin lugar a dudas es evidente la necesidad de postular efectos de la experiencia en el desarrollo intelectual. Sin embargo, en virtud de que el tipo de experiencia física que configura una condición previa para el desarrollo intelectual es susceptible de ser universal, Piaget le dió un papel relativamente reducido. Él consideraba que la mayoría de las experiencias físicas tienen el mismo potencial con respecto a su efecto en el crecimiento cognitivo.

El tercer factor es la experiencia social. A este factor le dió un papel más preponderante que al anterior; por ejemplo,

era evidente que la experiencia social es necesaria para el desarrollo de símbolos socialmente acordados. Pero el próximo factor fué para Piaget el más importante.

El cuarto factor, y último, es la propia actividad coordinadora interna del niño. Piaget estaba convencido de que esta actividad está dominada por el interés del niño en alcanzar el "equilibrio", es decir, en alcanzar un estado cognitivo en el que sea posible explicar el mayor número de sucesos externos mediante el conjunto más lento y menos contradictorio de estructuras internas. Piaget concluyó que el ritmo de desarrollo era necesariamente lento, ya que las estructuras cognitivas tienen una amplia generalidad y tienen que abstraerse de las pautas de las propias operaciones del niño en el mundo —o sea, de manera reflexiva— más que de la percepción directa del mundo propiamente dicho —o sea, de manera empírica—.

La validez de la teoría de Piaget, según Case (1989), "se basaba tanto en la amplitud de los datos que podía explicar como en la elegancia con que lo hizo" (p.51). ¿Cuáles fueron los datos principales que explicó?, Case nos lo resume en los siguientes: En primer lugar, el hecho de que comprensiones formalmente semejantes en una amplitud de dominios se adquirieran más o menos a la misma edad los explicó sugiriendo que dichas comprensiones exigen la aplicación de la misma estructura subyacente. En segundo lugar, está el hecho de que determinadas secuencias del desarrollo cognitivo son universales, Piaget lo explicó diciendo que las estructuras de orden superior se ensamblan a partir de estructuras de orden inferior, y por esta razón la siguen en una sucesión lógica. En tercer lugar, el hecho de que los niños no parezcan adquirir determinados tipos de comprensión

hasta una edad más tardía, se explicó diciendo que tales comprensiones se consiguen cuando se ha llegado a un nivel determinado de estructura lógica y que la construcción de tal estructura necesita mucho tiempo. En cuarto lugar, Piaget explicó el hecho de que hay paralelismos entre el primer aprendizaje motor de los bebés y las formas más complejas de aprendizaje que se adquieren posteriormente y, además, aunque hay diferencia en el tipo de estructura que subyace a los cambios de aprendizaje, el proceso fundamental —la diferenciación y coordinación de programas en respuesta al desequilibrio cognitivo— funcionalmente no varía. En quinto, y último lugar, el hecho de que los niños tengan que alcanzar cierto grado de madurez antes de que se beneficien de determinados tipos de experiencia, se explicó diciendo que, a menos que hayan adquirido la estructura lógica adecuada, no pueden tener beneficios de determinados tipos de experiencia, por la sencilla razón de que carecen del mecanismo interno para asimilarla.

Case (1989, p.52) afirma que "antes del trabajo de Piaget no se sabía que la secuencia del desarrollo es constante, que el ritmo del desarrollo es tan lento o el aprendizaje tan difícil. Aunque la teoría plenamente articulada se desarrolló con el fin de explicar dichos fenómenos, fueron sus supuestos básicos los que condujeron a su descubrimiento. En consecuencia, es justo afirmar que el programa de investigación de Piaget no sólo tuvo un impresionante poder 'explicativo', sino también un impresionante poder 'heurístico'".

Flavell (1984), uno de los autores anglosajones que mejor conoce la teoría piagetiana y más atención ha prestado al proble-

ma de los estadios no ha dudado en afirmar recientemente que los estudios de Piaget en este aspecto es incompleto. Flavell se pregunta por el grado de "homogeneidad" de la mente del niño en sus distintas edades, es decir, por su consistencia a través de tareas, situaciones y dominios conceptuales. Aunque Piaget postulaba una homogeneidad máxima, Flavell opina que la mente del niño no es del todo homogénea, pero tampoco del todo heterogénea. En realidad, aunque no se sostienen hoy unos estadios cognitivos universales y generales tal y como postulaba Piaget, puedan existir importantes consistencias que toda teoría del desarrollo debería explicar (12).

4.3.2. Principios del aprendizaje y la enseñanza.

La relación entre la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget y la enseñanza se puedan entender mejor si analizamos los principios del aprendizaje y las funciones del profesor propuestos por este modelo de enseñanza.

Ginsburg y Oppen (1982) y McNally (1987) analizan con detalle cuatro principios del aprendizaje que se derivan del estudio de Piaget sobre el desarrollo cognitivo.

El primer principio, es que los niños deberían construir su propio aprendizaje. Kuhn y Ho (1980), Lavatelli (1980) y Coll (1990), señalan que la idea de que los niños aprenden mejor cuando construyen su propio significado desde las experiencias es el núcleo de la teoría del desarrollo cognitivo.

Para Case (1989) la educación debe orientarse hacia

los procesos espontáneos de aprendizaje y desarrollo, o sea, hacia procesos autónomos como diferenciación, coordinación, equilibrio y abstracción reflexiva. Los educadores no deben dar mucha importancia a la enseñanza directa ni a actividad alguna que interfiera los intentos activos de los niños por extraer significado del mundo.

Rosen (1984) y Good y Brophy (1985) afirman que para Piaget, conocer es actuar. Los niños son los arquitectos de su propio conocimiento e inteligencia. McNally (1987) y Coll (1990) sostienen que el aprendizaje autoiniciado y el trabajo espontáneo, basados en los intereses y necesidades personales de los niños, son mucho más apropiados para producir el conflicto cognitivo y una mejor adaptación.

Para Joyce y Weil (1985) la importancia del papel constructivo en el aprendizaje significa que se debe dar a los alumnos muchas oportunidades para que estén activos y manipulen materiales. Como indica Coll (1987, p.118), "los esquemas de conocimiento que el alumno activa ante una nueva situación de aprendizaje constituyen su característica individual más importante...estos esquemas tienen una dinámica interna que la intervención pedagógica no puede ignorar ni tratar de sustituir. Es pues, el alumno el que construye, modifica, enriquece y diversifica sus esquemas. La ayuda pedagógica consiste, esencialmente, en crear condiciones adecuadas para que se produzca esta dinámica interna...".

Singer y Revanson (1984) señalan que el papel constructivo del aprendizaje significa que los sujetos tengan libertad para elegir con qué van a interaccionar y actuar sobre el medio am-

biente de una manera consecuente con el crecimiento del desarrollo, es decir, que tengan experiencias con materiales concretos durante el aprendizaje, en vez de comenzar con abstracciones.

El segundo principio es que la educación debería estar centrada en el niño. Para Coll (1987, 1990), este principio se deriva lógicamente del principio constructivista, y está basado en el descubrimiento de Piaget en donde establece que la diferencia clave entre los niños y los adultos es el acceso a la realidad, ver el mundo y utilizar el lenguaje, es básicamente cualitativa y no cuantitativa, como se creía anteriormente.

Case (1989) sostiene que la educación debe adaptarse al actual estado de desarrollo de los niños, es decir, al modo en que interpretan el mundo y la manera de operar en él. Este autor explica que para los piagetianos —con su visión del niño como joven científico racional y autónomo—, el enfoque preferido casi siempre se ha centrado en el niño, siendo los niños estimulados a explorar y reflexionar independientemente sobre la más amplia variedad de situaciones posibles.

El tercer principio es que la educación debería ser individualizada. También este principio, como el anterior, se deriva del principio constructivista.

Para Ginsburg y Oppar (1982) dada la amplia diversidad de esquemas existentes en el aula y la importancia del papel de los alumnos en la selección de sus propias experiencias de aprendizaje, el objetivo del profesor en el modelo de desarrollo cognitivo es

individualizar todo lo posible la enseñanza: Crear un medio de aprendizaje en el que cada niño pueda crear sus propias experiencias de aprendizaje basadas en sus intereses y necesidades personales.

Casse (1989) dice que es necesario crear un contexto que permita al maestro adaptarse a las necesidades de cada alumno individual y tomar decisiones con respecto a variables como el nivel evolutivo original del niño en un dominio, el equilibrio entre actividad independiente y socialmente regulada con la que se sienta más cómodo (el niño) y, por último, la cantidad de simplificación de la tarea, incitación y práctica cuidadosamente controlada que se necesita para completar los diversos subcomponentes del proceso de reorganización estructural --acceso a esquemas, evaluación, restitución y consolidación--.

Para Coll (1987) la acción educativa óptima siempre está en función de las características de los alumnos a los que se dirige. La auténtica individualización consiste en adaptar los métodos de enseñanza a las características individuales de los alumnos. En un planteamiento constructivista, asumir íntegramente las diferencias individuales significa asumir la necesidad de un ajuste entre ambos elementos.

Weil y Murphy (1982) hacen notar que el desarrollo de un ambiente de aprendizaje constructivista no necesita la creación de un programa de aprendizaje individual para cada niño. Y esto es así, principalmente, porque dentro de una clase un gran grupo de niños estarán funcionando en una etapa específica de desarrollo y otros grupos más pequeños de niños se encontrarán en etapas de desarrollo

algo por encima o por debajo de ese gran grupo. El profesor tendría que proporcionar una amplia variedad de estímulos ambientales apropiados, según el alcance de los niveles de desarrollo de la clase. Estos materiales diferenciados se utilizarían por distintos alumnos en tiempos variables para crear experiencias de aprendizaje.

El cuarto principio es que la interacción social debería jugar un papel significativo en el aula. McNally (1987) afirma que para Piaget, la interacción social se valora por su efecto en la reestructuración cognitiva o en la adaptación.

Para Flavell (1984), Marchesi (1984) y Oelval (1981), el desarrollo del conocimiento social y la influencia de los factores sociales en el desarrollo cognitivo tienen una importancia preponderante en la enseñanza según este modelo de Piaget.

Para Ginsburg y Upper (1982), la interacción cognitiva obliga a los alumnos a presentar sus propias opiniones de manera lógica, a clarificar su proceso intelectual y a defender y justificar sus posturas.

Joyce y Weil (1985) señalan que para Piaget los conocimientos lógicos y sociales se aprenden mejor de los otros niños. El grupo de iguales es también una fuente de desequilibrio. Además, estas experiencias que potencian el desarrollo cognitivo del tipo de interacción social, son tan valiosas como cualquiera de las experiencias de tipo físico-material.

4.3.3. Funciones del profesor.

Las funciones que este modelo de desarrollo cognitivo asigna al profesor son esencialmente cuatro:

- El profesor como organizador del ambiente de aprendizaje.
- El profesor como promotor de interacción social.
- El profesor como diagnosticador del desarrollo del alumno.
- El profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo.

En este modelo de enseñanza, la última función, en donde el profesor es quien, después de introducir un conflicto cognitivo, ayuda a los alumnos a conseguir el reequilibrio posterior, junto con la penúltima, el profesor como diagnosticador, son las más importantes, según señalan Weil y Murphy (1982). Por esta razón, profundizaremos más en su análisis, presentando sólo someramente las dos primeras.

4.3.3.1. El profesor como organizador del ambiente de aprendizaje.

En esta función se destaca el papel del profesor de construir y organizar el entorno físico, para los conocimientos de tipo físicos y lógicos.

Según Featherstone (1981), Kohl (1980) y Weikart (1985), el profesor trata, principalmente, de desarrollar una base material

tan rica y variada como sea posible, organizando estos materiales en "centros" o espacios donde los alumnos pueden trabajar. Para McNally (1987) la idea es crear situaciones que animen a los niños a diseñar sus propios experimentos de aprendizaje según la etapa apropiada en que se encuentran.

4.3.3.2. El profesor como promotor de interacción social.

Esta función del profesor se refiere al papel que tiene como facilitador del entorno social en el aula. Harsh, Paolitto y Reimer (1983) resaltan que una de las tareas del profesor es desarrollar un entorno caracterizado por el respeto, acogida, tolerancia e igualdad.

Waikart (1985) sostiene que el profesor debe favorecer oportunidades para que los alumnos colaboren durante los tiempos de trabajo; cuando los alumnos han acabado su tarea convoca a toda la clase para discutir juntos lo realizado, seleccionan el próximo trabajo y las técnicas de mantenimiento de grupo, todo ello siguiendo una normativa regular que previamente se ha elaborado en el aula.

4.3.3.3. El profesor como diagnosticador del desarrollo del alumno.

En esta función el profesor tiene el papel de asesor y diagnosticador del proceso intelectual del alumno. Good y Brophy (1985) afirman que la primera responsabilidad del profesor es conseguir una cierta empatía intelectual con el alumno. Para Ginsburg y Oppen (1982), el profesor debe hacer un esfuerzo especial para comprender las experiencias de un niño y ver las cosas desde el punto

de vista del niño.

Piaget ofrece al profesor un instrumento especial para utilizar en el diagnóstico del proceso intelectual del alumno: El método clínico (13). Pero el mismo Piaget nos da su opinión acerca de este instrumento cuando dice que "creemos inútil presentar aquí un ejemplo de interrogatorio, porque el método clínico sólo se aprende por una práctica larga. Opinamos, que tanto en psicología infantil como en psicología patológica, se necesita un año de ejercicios diarios para salir de los inevitables tanteos del principio. ¡Es tan difícil no hablar demasiado cuando se pregunta a un niño, sobre todo si es pedagogo! ¡Es tan difícil no sugestionar!...el buen experimentador debe reunir dos cualidades con frecuencia incompatibles: Saber observar, es decir, dejar hablar al niño, no agotar nada, no desviar nada y al mismo tiempo, saber buscar algo preciso, tener en todo instante alguna hipótesis de trabajo, alguna teoría, justa o falsa, que comprobar" (1981, p.17).

Para Joyce y Weil (1986), este método clínico, que Piaget calificó de "entrevista clínica", tiene como objetivo determinar la naturaleza del razonamiento del niño "investigando los límites" de sus capacidades. En la situación de entrevista clínica, el profesor plantea preguntas, escucha y observa la conducta del alumno, se basa en una hipótesis acerca del nivel mental del alumno, formula preguntas hasta comprobar el nivel espontáneo intelectual del alumno. En esta situación las respuestas correctas y las incorrectas que da el alumno dan al profesor una información útil, aunque las respuestas más válidas son las que se expresan espontáneamente o después de una reflexión. Las señales para saber si el alumno está en

un nivel determinado de razonamiento son las que revelan que el alumno formula un juicio correcto, cuando da una justificación lógica, cuando contesta adecuadamente a sugerencias contrarias y, por último, cuando realiza con éxito un trabajo relacionado con el tema.

Cowan (1983) perfiló un procedimiento de seis pasos para el método clínico. El paso más importante es la aplicación del método, o la entrevista clínica, es decir, este procedimiento está diseñado para descubrir el proceso mental y las capacidades de razonamiento del alumno.

La entrevista no es una lista rígida de preguntas, sino más bien una serie de habilidades que se ponen en práctica en un intercambio dinámico entre el profesor y el alumno. Esta es la clave para comprender el mundo a través de los ojos de un niño.

Weil y Murphy (1982) dan dos indicaciones acerca del uso de las entrevistas, según este modelo, en el aula. Lo primero, es que este procedimiento se usa de manera formal e informal. En un marco formal, el profesor estructura un intercambio o situación de entrevista, en orden a averiguar información sobre los procesos intelectuales y de la etapa de desarrollo de un niño. Esta entrevista, que la realiza un profesor seleccionado para ello y en base a una evaluación previa, tiene lugar en un área aislada —despacho o un sitio adecuado— en donde se encuentran sólo el profesor y un único alumno. El principal objetivo es ayudar al profesor para que funcione en otros roles en relación a un niño particular.

En el marco informal, el profesor cualquier situación

espontánea y generalmente, sigue el mismo proceso de intercambio dinámico como en la entrevista formal.

La diferencia entre la entrevista formal e informal está: Primero, en que la entrevista informal tiene lugar cuando el profesor encuentra al alumno ocupado ya en una tarea que él mismo ha seleccionado, por ejemplo cuando el alumno está dividiendo una caja de bloques en dos montones en base al criterio color. Segundo, que el objetivo en la entrevista informal está más orientado a utilizar la información que obtiene del alumno para planificar la enseñanza. Pero, indudablemente, es más importante ayudar al alumno a pasar hacia procesos mentales de nivel superior, tal y como ocurre en la entrevista formal.

La segunda indicación que dan Weil y Murphy, es que las entrevistas clínicas formales e informales se basan en el currículum utilizado en el aula. Es importante señalar que en la entrevista formal, las tareas de evaluación preestructuradas se diseñan para usar los mismos tipos de operaciones y materiales del currículum, que se supone debe usar un niño normalmente en el aula.

4.3.3.4. El profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo.

Cowan (1983), Hersh, Paolitto y Reimer (1984), resaltan que los profesores son responsables de la primera creación del desequilibrio o conflicto cognitivo, al tiempo que ellos serán los que faciliten la reestructuración cognitiva posterior. Estos autores remarcan que esta es su función más importante.

Lacasa y García Madruga (1986) dicen que el mundo infantil se forma con "los estímulos que el niño recibe, éstos, una vez asimilados, se convierten en observables que progresivamente irán insertándose en un sistema de coordinaciones. Debemos reconocer, por lo tanto, que los mismos estímulos no tienen a lo largo del desarrollo la misma significación, el objeto no es nunca captado por el sujeto en estado puro sino que es asimilado a un conjunto de estructuras que, a su vez, van siendo construidas progresivamente" (p.220).

Así explican ellos el desequilibrio y las contradicciones que ocurren en el crecimiento intelectual. Para estos autores el concepto de desequilibrio o conflicto cognitivo es inseparable de determinadas formas de conducta que suponen una dificultad de ajuste entre el sujeto y los objetos sobre los que él ejerce su actividad. Tales desajustes se manifiestan como un conjunto de contradicciones de las que el niño no parece ser consciente. Para estos investigadores se trata de lo que denominan como "desequilibrios prácticos", debidos a una determinada relación entre la realidad y las estructuras cognitivas. En definitiva, "las contradicciones comienzan a surgir como una serie de elementos ajenos o exteriores al sistema cognitivo que entran en contacto con él y le resultan perturbadores" (Lacasa y García Madruga, 1986, p.221).

Para Casa (1989) el profesor tiene que crear una serie de actividades educativas que potencian al máximo la posibilidad de que cada niño, en tanto individuo, pueda, por un lado, participar en alguna tarea apropiada para su actual nivel estructural y que, por el otro, le permita progresar hacia niveles superiores.

Weil y Murphy (1982) llaman la atención sobre dos as-

pectos importantes: El primero, es que los profesores facilitan el desarrollo cognitivo durante este reajuste del conflicto, utilizando las mismas habilidades que son necesarias para la entrevista clínica; los profesores actúan como facilitadores o guías, bien sea trabajando con un alumno, o con la clase entera; como, por ejemplo, cuando hacen preguntas a los alumnos tratan de que ellos justifiquen sus : respuestas, señalan contradicciones en el proceso del pensamiento, etc.

El segundo aspecto, es que el desarrollo cognitivo y el desarrollo moral tienen una diferencia apreciable en relación al nivel óptimo del conflicto cognitivo.

Enright (1980) y Kohlberg (1971) afirman que en el desarrollo moral se puede alcanzar el grado óptimo de conflicto cognitivo utilizando estrategias de razonamiento que se sitúan en una etapa superior del nivel de razonamiento general del alumno.

Las observaciones de Lunzer (1988) se orientan a poner de manifiesto la conducta de Piaget con los niños: "Se acercaba a los niños y les planteaba problemas, unos prácticos y otros verbales, intentando siempre sacar conclusiones sobre el tipo de razonamiento que implicaban" (p.243). Para este autor, Piaget trató constantemente de describir al conocimiento como una estructura, es decir, que el desarrollo cognitivo presupone una serie de estructuras —auto-regulaciones, operaciones concretas, operaciones formales— y que la sucesión de éstas depende de los mecanismos internos de la inteligencia, del principio de equilibrio y no de la percepción, del lenguaje, ni siquiera del desarrollo neurofisiológico. Aunque Piaget mantie-

ne que la interacción es esencial para el desarrollo cognitivo, ya que el conocimiento se alimenta de la experiencia, sin embargo, él insiste en que los cambios más importantes en la inteligencia están regidos por leyes internas. A partir de estas observaciones se deduce la insistencia de Piaget en el papel del conflicto cognitivo en el desarrollo de la inteligencia, su énfasis de hallar un principio unificador en la evolución de conductas intelectuales en una amplia gama de situaciones, especialmente en las que consideraba edades críticas —de 5 a 8 años y de 11 a 16—. Mientras que impulsó la entrevista diagnóstica como su técnica principal, introdujo dos alteraciones principales: En primer lugar, las preguntas que se hacían a los niños no se centraban en cosas abstractas o más allá de su comprensión, por el contrario, se atenían a los movimientos y dimensiones de objetos concretos, muchos de ellos familiares a los niños. Y, por otra parte, como esos objetos estaban presentes a la vista de los niños, se podían manipular y tocar, y a menudo, la respuesta exigida no era verbal en absoluto, sino práctica.

4.3.4. Aplicaciones del desarrollo cognitivo en la escuela.

No cabe duda de que el papel que ha desempeñado la educación formal en la promoción del desarrollo cognitivo ha sido materia de mucho debate. Las descripciones de las situaciones experimentales de Piaget solían ser muy vagas, casi nunca se especificaba el número de sujetos entrevistados ni las características de éstos, según Flavell (1984); también el desarrollo de la inteligencia mediante estadios ha sido fuente de numerosas críticas, por ejemplo las de Brainerd (1983). Mussen, Conger y Kagan (1983) señalan que la obra de Piaget no explica los mecanismos de la transición inter-eta

pas. Se ha reunido numerosas investigaciones acerca del desarrollo de las operaciones concretas, al ser éste el estadio más investigado por parte de varios autores en trabajos de ampliación o de réplica, y también por el mismo Piaget (14).

Case (1984) resume en cuatro apartados las críticas ante las debilidades descubiertas en la teoría de los estadios piagetianos. En primer lugar, hay una explicación insuficiente de los desfases en la adquisición de algunas tareas como, por ejemplo, las conservaciones. Segundo, la escasa intercorrelación entre tareas que no muestran ningún desfase, en el mismo nivel de edad. Tercero, la teoría piagetiana no llega a explicar el que, por medio de diversos medios y técnicas, los niños dominan tareas específicas de estadios posteriores a aquél en que se encuentran. Y, por último, la dificultad de poder operativizar los procesos de transición entre los estadios, debido al modo estructural en que están definidos dichos estadios.

Lacasa y García Madruga (1986) señalan que las tres primeras críticas acentúan los problemas planteados sobre la estructuración horizontal de los estadios piagetianos: "La existencia de desfases horizontales dentro de un mismo estadio pone en cuestión el carácter de estructura totalizadora de éste y las explicaciones dadas han sido criticadas, no sin alguna razón, por su carácter circular. El hallazgo de intercorrelaciones bajas entre tareas sin ningún desfase es, quizás, más grave puesto que la teoría ni siquiera las había previsto y pone de manifiesto la importancia de los factores como las características de la tarea y el contenido utilizado. En cuanto a la tercera de las debilidades apuntadas por Case, la mejora de resulta-

dos encontrados mediante técnicas de instrucción se han añadido recientemente otros datos entre los que se encuentran los estudios realizados desde el enfoque del conflicto socio-cognitivo que ponen el acento en la interacción social como base del factor de desarrollo" (p.226).

Todo ésto ha llevado a algunos investigadores, según Weil y Murphy (1982), a la conclusión de que la obra piagetiana acerca del desarrollo cognitivo ofrecía poca orientación o ayuda para los profesores y planificadores de la enseñanza. (15).

Pero otros autores como Case (1984, 1989), Coll (1987, 1990), Weikert (1985), Lunzer (1988), Joyce y Weil (1985), Good y Murphy (1985), Flavell (1984) y Delval (1983), sostienen y demuestran que la obra de Piaget tiene una gran importancia para la educación y la enseñanza en la escuela.

Case (1989) señala que la teoría de Piaget apuntaba a varias aplicaciones educativas. Las más importantes eran, por una parte, que la enseñanza que reciben los niños debe ajustarse al tipo de funcionamiento intelectual del que son capaces; y por otra, que el enfoque general que se adopte debe potenciar el proceso autorregulador o constructivo.

Coll (1990) manifiesta que una de las teorías que impregnan el Modelo de Diseño Curricular Base de nuestra actual reforma educativa, es la teoría genética de Piaget y sus colaboradores de la escuela de Ginebra, tanto en lo que concierne a la concepción de los procesos de cambio, como lo que se refiere a las formulaciones

estructurales clásicas del desarrollo operatorio y las elaboraciones más recientes sobre las estrategias cognitivas y los procedimientos de resolución de problemas. Además, este modelo de Piaget, "postula la existencia de una dirección y de unos estadios o niveles universales del desarrollo que pueden adoptarse como fines educativos, es decir, que pueden tomarse como un modelo del desarrollo personal que debe promover la educación" (p.159).

Duckworth (1981), una investigadora piagetiana, ha aplicado los postulados del desarrollo cognitivo en un importante programa de enseñanza de las ciencias. Esta autora plantea la tesis en un interesante artículo sobre el dilema que durante estos años se han suscitado en torno a las aplicaciones más radicales de Piaget en la escuela, y esta es su tesis: El postulado 'O se lo enseñamos demasiado pronto y no pueden aprenderlo o demasiado tarde y ya lo congelan', es un falso dilema; pues el problema está en que se comete un error respecto al "quid" de la educación; a veces, al justificar la teoría de Piaget se ha dicho que la educación consiste principalmente en promover la adquisición de estructuras cognitivas; sin embargo, siendo fieles a Piaget, estos cambios son los únicos por los que no tendríamos que preocuparnos en la educación, puesto que si se deja que los niños sigan su propio ritmo ofreciéndoles una cantidad y variedad de experiencias no específicas, estas adquisiciones se producen inexorablemente con la misma naturalidad que se aprende a andar o a hablar. El "quid" de la educación está en promover, no el desarrollo natural, sino, más bien, la adquisición del máximo posible de conocimientos —tanto en amplitud como en profundidad—, teniendo en cuenta la competencia cognitiva general del alumno; y estos conocimientos se adquirieran, precisamente, con una acción pedagógica directa.

Weil y Murphy (1982) recogen dos ejemplos de aplicación de este modelo, afirmando que la puesta en práctica de los principios del desarrollo cognitivo ha sido más frecuente en aquellas situaciones que afectan a la organización total de la clase, como son las escuelas de primaria británicas y las escuelas de "educación abierta" americanas.

Lo que tienen de común estos dos ejemplos es una misma filosofía acerca del rol del profesor, la forma de aprender, el currículum y la organización del aula.

El profesor no es el transmisor de información, sino más bien, el facilitador del aprendizaje. El cometido del profesor es ofrecer un entorno tan rico como sea posible y actuar a modo de director de etapa, poniendo a los niños en contacto con ese entorno.

El aprendizaje en estas escuelas se basa en tres principios que los niños aprenden mediante el uso de procedimientos con sentido para ellos en un momento determinado, y al tener sentido para ellos, el aprendizaje puede ser un descubrimiento. También señalar que los niños eligen experiencias concretas para realizarlas y aprender.

El currículum que se va a aprender se considera menos importante que el proceso utilizado en el aprendizaje. El aprendizaje episódico o incidental es más importante que la progresión vertical a través de materias académicas determinadas. Así, el currículum tiende a estar más integrado que en el de las escuelas tradicionales, es decir, las áreas curriculares tienden a fusionarse más que a dispersarse en diferentes temas o áreas.

Y por último, la organización de la escuela y las aulas, está en tales condiciones, que se produce la máxima individualización del aprendizaje e interacción social. Las aulas de la "escuela abierta" no se caracterizan por los pupitres y sillas, sino por los centros de interés, los lugares de trabajo y el espacio de suelo libre donde los alumnos pueden dialogar y trabajar.

Un interesante ejemplo de la escuela abierta en relación a este modelo de desarrollo cognitivo fué el que realizaron Weiskart, Rogers, Adcock y McLelland (1971). Estos autores presentaron un modelo de desarrollo instructivo que aplicaba la teoría piagetiana a la organización de las actividades de enseñanza. En su estudio sobre los principios del desarrollo cognitivo y su diseño experimental, llevaron a cabo el Proyecto de Preescolar Perry Ypsilanti, realizado en Ypsilanti (Michigan). El proyecto Ypsilanti se diseñó para evaluar los efectos longitudinales de un programa de preescolar basado en un currículum orientado cognitivamente sobre la adquisición de alumnos de minorías económicamente débiles. El programa se extendió de octubre a mayo, durante doce horas y media a la semana durante dos años. Había también una sesión de enseñanza en el hogar de noventa minutos, una vez por semana, para cada alumno. Cuatro grupos de niños recibieron el programa durante dos años y solo un grupo durante un año. Cada día se dividió en seis bloques de tiempo: Planificación del tiempo (20 minutos), tiempo de trabajo (40 minutos), tiempo de limpieza (15 minutos), tiempo para tomar un zumo y reunirse con el grupo (30 minutos), tiempo de actividad (20 minutos) y encuentro de evaluación grupal (10 minutos).

Sobre la base de este experimento, Hommann, Banet y

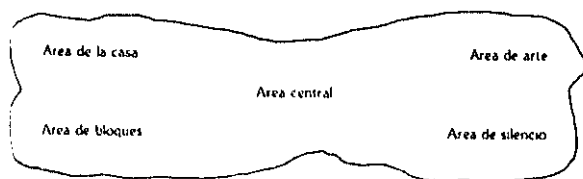
Weikart (1985) han desarrollado un modelo curricular completo para la escuela infantil, muy parecido al anterior pero introduciendo mejoras a partir de las aportaciones de su experiencia.

En este modelo curricular todas las actividades del día, bien la selección de alumnos (tiempo de trabajo) o la dirección del profesor (tiempo de evaluación grupal), se diseñaron para facilitar el trabajo de aprendizaje del alumno en las cuatro áreas de contenido, relativas a: Clasificación, seriación u ordenación, relaciones temporales y relaciones espaciales. Además, al mismo entorno se estructuró para facilitar y reforzar los objetivos de aprendizaje en estas cuatro áreas; por ejemplo, los materiales se colocaron de diferente manera en distintos momentos o épocas del año, según el objetivo que se persiguiera. La misma aula se dividió en cinco centros de interés: Área de bloques (psicomotriz), área de la casa (jugos), área de silencio, área de arte y área central (encuentro y planificación de grupo). Y a esas áreas se añadían otras que podían estar en el exterior del aula: Música, construcción, animales y plantas, agua-arana y juegos. Cada una de esas áreas tenía que estar cercada o limitada para que los niños tuvieran la sensación de estar dentro de un espacio especializado. Para ello bastaba con colocar algún tipo de mobiliario (armarios, biombo, estanterías bajas, etc.) o bien algún objeto o símbolo (moqueta, color diferente en la pared, alguna decoración específica, etc.). En las Figuras 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16, se muestran con detalle las distintas áreas.

Por último, para promover el desarrollo cognitivo, se diseñó el currículum orientado cognitivamente a través de la utilización de juegos sociodramáticos y encuentros de grupo, a fin de

facilitar también el desarrollo socioemocional. En las conclusiones de este experimento se dice que hubo un impacto importante en las capacidades cognitivas de adquisición y desarrollo socioemocional de los alumnos. Las diferencias significativas en el aprendizaje se mantuvieron durante todos los años de la escuela primaria. El grupo experimental tuvo calificaciones del test sustancialmente más elevadas que en el nivel de grado superior del grupo de control. Hasta la edad de quince años, el grupo experimental mantuvo un mayor compromiso hacia la escuela, gastó mucho menos tiempo recibiendo servicios de educación especial y mostró menos conductas desviadas que el grupo de control.

FIGURA 7. Distribución espacial del aula.



(Hommann, Banet y Weikert, 1985, p.55)

FIGURA 8. Area de bloques.

AREA DE BLOQUES			
Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
1 Los bloques sirven para construir y constituyen un reto para los niños. 2 Pueden usarse de muchas maneras y para diferentes finalidades. A nivel individual y en grupo. 3 Dirigidas al desarrollo de la capacidad de manejar estructuras verticales, horizontales, circulares, etc. 4 Se trabajan también en el pensamiento espacial y el equilibrio. 5 Juegos de simulación con combinados con música, coches, animales, etc.	1 Explorar 2 Construir individualmente y o en grupo 3 Clasificar 4 Agrupar 5 Comparar 6 Ordenar objetos 7 Representar experiencias 8 Desempeñar papeles	1 Materiales para construcción (bloques, cajas, tablas, trapos, etc.) 2 Materiales para desarmar y armar. Para acoplar y separar. 3 Materiales para llenar y vaciar. 4 Materiales para simular. 5 (La mayor parte de este material pueden ser cosas traídas de casa o construidas por los padres o por los niños, etc.)	1 Requiere espacio amplio. 2 Zona que no sea de tránsito (evitar tropiezos, caídas de construcciones, etc.) 3 Conviene situarla cerca del área de la casa. Los bloques pueden convertirse en camas, paredes, teléfonos, platos, taxis, almohadas, etc. 4 Si los bloques son muy grandes pueden trabajarse en el exterior, o dentro de la clase en un tiempo especial dedicado a la motricidad gruesa. Así se tiene espacio suficiente.

FIGURA 9. Area de la casa.

AREA DE LA CASA			
Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
- Se convierte en el centro de los juegos de simulación. - Expresan, actúan, elaboran las cosas que conocen, que les son familiares, próximas y significativas de su medio vital, roles, situaciones, personas, conflictos. - Eso va dando sentido a su experiencia. - Da pie a trabajar juntos, a comentar cosas, a expresar sentimientos e ideas. - Juega un gran papel la verbalización.	- Dramatizar. - Explorar experiencias. - Imaginarse cosas. - Usar herramientas, utensilios, instrumentos adecuados. - Pasan el tiempo: - meneando, tocando. - llenando, vaciando. - agitando, mezclando. - enrollando, doblando. - cepillando. - vistiéndose, peinándose. - trabajando con el espejo.	- Materiales para simular, disfrazarse, etc. - Materiales para el juego dramático. - Utensilios de cocina para manipular, clasificar, llenar, vaciar. - Cosas de cocina y cosas para cocinar. - Materiales necesarios para las actividades en la cocina: hornillo, tostador, cacerola, plancha, etc. - Dibujos, cuadros, referencias decorativas y mobiliario que simule parte de la zona como la cocina y otras partes como las distintas estancias de la casa. - Para roles profesionales: cajas con utensilios de los diversos oficios.	- Cerca del área de bloques. El juego de roles y el juego con bloques se apoyan y complementan entre sí.

(Hommann, Banet y Weikart, 1985, p.55)

FIGURA 10. Área de arte.

ÁREA DE ARTE			
Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> - Afronta el sentido de la curiosidad y la necesidad de experimentación del niño - Tiene más sentido el proceso de exploración, de elaboración, de captación, de funcionamiento, que los resultados finales o el producto elaborado 	<ul style="list-style-type: none"> - Mezclan - Tocan - Enrollan - Perforan - Cortan - Tuercen - Doblan y pliegan los materiales - Generan y observan cambios en las cosas <ul style="list-style-type: none"> - las imitan - las separan - las ordenan 	<ul style="list-style-type: none"> - Piso, plano - Mesa sólida y de media altura - Espacios para colgar (botes, pinturas) o secar utensilios y para exhibir los productos - Artículos para operar con ellos (yeso, arcilla, barro, telas, madera, etc.) - Para mezclar y pintar - Materiales para representaciones tridimensionales (cerámica, escultura, madera, etc.) - bidimensionales (pintura, dibujos, puzzles, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cerca de un depósito de agua - Sobre un piso liso, fácil de limpiar - Protegerlo con un plástico o una alfombra vieja o con periódicos

Equipamiento

- Papel de diferentes texturas, tamaños y colores.
- Materiales para mantener cosas unidas y para separarlas.
- Materiales para clasificación y construcción: cuerdas, domón, puzzles, etc.
- Materiales para ordenar y construir con ellos: cajas chinas de meter unas en otras, objetos de diversos tamaños, tuercas, tornillos, tubos, conectables.
- Materiales para acoplar y separar.

FIGURA 11. Área de silencio.

ÁREA DE SILENCIO			
Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> - No es que haya de existir un silencio real sino que se da pie a actividades más reposadas - Es el área de juegos estáticos y de libros - Los niños pueden trabajar por sí mismos o con compañeros - Se trata de trabajar también el reposo, la relajación: los niños pueden acogerse a ese clima reposado cuando lo desean 	<ul style="list-style-type: none"> - Juegos simples - Desarmar y armar - Reordenar - Juntar, clasificar, comparar - Unir - Formar clases y/o modelos - Ver libros (percepción y discriminación) - Escuchar cuentos - Contar cuentos - Oír música - En general se trata de habilidades motoras finas 	<ul style="list-style-type: none"> - Libros, rompecabezas, puzzles pequeños y materiales de manipulación - Un tapete o trozo de alfombra hacen que el trabajo en el suelo sea atractivo para los niños - Exhibidores de libros y juegos que los mantengan a la vista y al alcance de los niños - Materiales para describir y simular. Para discriminar y simular, hallar errores, diferencias, etc. - Lectura de imágenes y/o fotografías 	<ul style="list-style-type: none"> - Lo más lejos posible de las áreas ruidosas de la clase - Necesita espacio para que los niños se sientan cómodos en el manejo (por lo general en el suelo) de los materiales

(Hommann, Banet y Weikart, 1985, p.56)

FIGURA 12. Área de música y movimiento.

ÁREA DE MÚSICA Y MOVIMIENTO

Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> Les da a los niños la oportunidad de experimentar y disfrutar las habilidades rítmicas y musicales Fomenta la estructuración de las coordinadas temporales rápido lento antes después Se trabaja la expresividad corporal 	<ul style="list-style-type: none"> Formar conjuntos Mezclar sonidos, ritmos y movimiento Coordinación psicomotriz Explorar y comparar sonidos 	<ul style="list-style-type: none"> Estantes para almacenar los instrumentos Tocadiscos y discos Cassettes y cintas (grabadas y vírgenes) Microfóno Instrumentos musicales 	<ul style="list-style-type: none"> Necesita espacio libre para moverse Cerca de un punto de luz para acometer los aparatos

FIGURA 13. Área de construcción.

ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> Los niños aprenden a usar materiales y herramientas reales (madera, martillos, clavos, etc.) y obtienen productos que luego incorporan a las otras áreas de la clase En el fondo se trata de ir refinando las habilidades, capacitándoles en la resolución de problemas prácticos y a mantenerse constantes en la elaboración de un producto hasta cumplirlo 	<ul style="list-style-type: none"> Coordinación viso manual Golpear (martillo) Pegar, conectar fragmentos Planear un trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> Una mesa o superficie de trabajo sólida Herramientas para realizar el trabajo (hilo, clavos, taladro, tuercas, tornillo, etc.) Un lugar para el almacenamiento de herramientas y madera Trozos de madera de diversos tipos, tamaños, colores, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Ha de ser un espacio adecuado del sitio general

FIGURA 14. Área de animales y plantas.

ÁREA DE ANIMALES Y PLANTAS

Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> Familiarizarlos con la naturaleza y sus ritmos Aprender a alimentar, cuidar y apreciar a los seres vivos 	<ul style="list-style-type: none"> Plantas, alimentos, cuidar seres vivos 	<ul style="list-style-type: none"> Jaulas y materiales, alimentación adecuada Mejor plantas que crezcan fácilmente (geranos) o productos que los niños puedan sembrar (patatas, lechugas, etc.) Animales fáciles de cuidar: lombrices, hormigas, orugas, peces, gatos, pollos, pájaros, conejos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Algunos los incluyen en el área del silencio, otros en la de la casa Hay que pensar en la compatibilidad entre los animales y las plantas que se posean (un conejo se puede comer toda la plantación)

(Hommann, Banet, Weikart, 1985, p.57)

FIGURA 15. Área de agua-arena y área de juego.

ÁREA DEL AGUA Y LA ARENA			
Sentido curricular	Actividades cognitivas	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> - El agua y la arena son a la vez un reto cognitivo (por la cantidad de cosas que pueden hacer sol y un placer sensorial para los niños) - Se investigan y experimentan las texturas, cantidades y características - Sirven también como materiales básicos en la representación de roles 	<ul style="list-style-type: none"> - Mezclar - Remover - Amontonar - Vaciar - Escarbar - Llenar - Verter - Golpear - Moldear - Medir 	<ul style="list-style-type: none"> - Una mesa que facilite una superficie de trabajo - Junto a la arena y el agua puede tenerse arcilla, nieve en montón, pequeños guijarros, pedacitos de plástico, serrín, virutas, etc. - Herramientas para trabajar: la arena (crias, rastillos, palas) - Vehículos y vasijas para transportarla y verterla 	<ul style="list-style-type: none"> - En un espacio abierto si es posible se puede tener una mesa amplia con contenedores a ambos lados de agua y arena - El agua en el peor de los casos puede estar en una bañera de bebé o similar - El piso ha de ser fácil de limpiar (como en la zona de arte), por eso es bueno colocar esta área próxima a la de Arte

ÁREA DE JUEGO AL EXTERIOR			
Sentido curricular	Actividades	Equipamiento	Ubicación
<ul style="list-style-type: none"> - Amplia enormemente el espectro de experiencias posibles tanto a nivel motor como cognitivo, relacional, etc. - En ella se mezclan actividades estructuradas y abiertas con otras reguladas y libres 	<ul style="list-style-type: none"> - Experiencias físicas activas: correr, saltar, esconderse, trepar, desahozarse, brincar sobre - Juegos colectivos libres y normales 	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales de diverso tipo: cajas, tubos, ruedas, etc. - Alteraciones del terreno que permitan un uso divergente: uso de arena, árboles para trepar, túneles, montículos, zonas de desahozamiento, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conviene que esté bien delimitado (no necesariamente vallado) para que los niños conozcan mejor los límites y se mantengan dentro de ellos - Dejar la zona central libre de objetos para los movimientos amplios

(Homann, Banet, Weikart, 1985, p. 57)

Las aplicaciones globales de los principios piagetianos, aunque la mayoría de las veces se encuentran a nivel de la primera infancia, no se han limitado a ese nivel de educación. McNally (1987) habla de una extensa aplicación del desarrollo cognitivo en niños de once y doce años.

Como señalan Weil y Murphy (1982), además de estas amplias aplicaciones de los principios piagetianos, la estructura básica de las investigaciones se ha utilizado para orientar el desarrollo de programas de materias específicas en todos los niveles de la educación. Así, como estos autores indican, los programas curriculares basados en la teoría del desarrollo cognitivo, son especialmente predominantes en matemáticas —Programa de matemáticas Nuffield, Laboratorio Triad, Programa de matemáticas multimodelo de Dienes, etc.— y en ciencias —Estudio para la mejora del currículum de ciencias, estudio de ciencias para el nivel elemental, etc.—.

El programa de matemáticas de Nuffield es un buen ejemplo de estos programas curriculares. Según Cowan (1983), el programa Nuffield está basado en las actividades de Piaget: Ordenación, clasificación y selección. Las actividades en los folletos de Nuffield siguen los procesos lógicos del desarrollo del razonamiento matemático en los niños. Este programa proporciona a los profesores los principios conceptuales básicos, a partir de los cuales se desarrollan actividades, experiencias y ejemplos concretos de tales actividades matemáticas. El programa se basa en la actividad y el descubrimiento autodirigido, dentro de un entorno estructurado. Se utiliza una amplia variedad de material, especialmente materiales de uso diario y cotidiano de los alrededores próximos a la escuela; de esta manera,

los niños exploran conceptos desde una variedad de perspectivas con la posibilidad de que ellos mismos puedan manipularlos. En uno de los ejercicios, por ejemplo, los alumnos utilizan varios objetos en el aula —cuerdas, bloques— para llegar a una comprensión inicial del concepto de longitud. El programa Nuffield da a los alumnos oportunidades para registrar sus observaciones a través de medios sencillos como los ejercicios gráficos.

Otra aplicación destacada lo constituyen los estudios del Instituto Municipal de Psicología Aplicada a la Educación (IMIPAE) de Barcelona sobre aprendizaje y generalización y cuya aplicación a las escuelas constituye lo que se ha denominado como pedagogía operatoria (Morano, 1983). Esta aplicación es el resultado de la experiencia práctica y de reflexiones teóricas sobre el desarrollo de la capacidad operatoria de los niños, según los presupuestos de Piaget.

La última aplicación de los principios del desarrollo cognitivo en la educación que presentamos aquí, se sitúan en el campo del desarrollo moral. Este campo se centra en el conocimiento social y el juicio moral. Según Good y Brophy (1985) en esta línea se destacan los trabajos de Kohlberg, el cual se basó en la obra de Piaget al formular su teoría de seis etapas referidas al desarrollo del juicio moral. Para Kohlberg (1972), el núcleo de la teoría del desarrollo moral y su relación con el desarrollo cognitivo se basa en tres supuestos importantes: a) que se requiere un concepto filosófico del desarrollo moral para reflexionar sobre la educación en valores y las características sociales; b) que existen clases invariables del desarrollo moral y c) que el estímulo del desarrollo moral se apoya en el estímulo del proceso mental y la resolución de problemas.

Las seis etapas de Kohlberg en la adquisición del juicio moral se dividen en tres niveles y estos, a su vez, en dos fases cada uno. Así tendríamos: 1) El nivel de moral preconvencional que coincide con la etapa preoperacional de Piaget; contiene las fases de orientación por el castigo y la obediencia y la orientación relativista o instrumental. 2) El nivel de moral convencional (etapa de las operaciones concretas de Piaget); la fase de concordia interpersonal y la fase de la orientación por la ley y el orden, pertenecen a este nivel. 3) El nivel de moral postconvencional o autónoma (etapa de las operaciones formales de Piaget) con sus dos fases de la orientación legalista o del contrato social y la orientación por principios éticos universales.

Como afirman Good y Brophy (1985), la mayoría de los alumnos de primaria y también muchos de secundaria mostrarán principalmente la moral convencional en su razonamiento moral. El propósito de la educación moral es estimular al alumno a que progrese en el siguiente nivel de razonamiento, sin enseñar normas fijas. A los maestros que deseen discutir los dilemas morales para facilitar la adquisición del razonamiento moral se les recomienda aplicar este principio. En él se supone que los niños cuyos actos corresponden a cualquiera de los niveles del desarrollo cognitivo, comprenderán y responderán bien ante cualquier razonamiento moral situado un nivel por encima de aquel en que están en ese momento. La discrepancia entre ambos niveles provocará un conflicto cognitivo que posiblemente los induzca a reflexionar más detenidamente y les ayude a alcanzar niveles superiores.

Para Weil y Murphy (1982), en una lección de desarro-

llo moral, el profesor en su rol de desequilibrador presentará a los alumnos un dilema moral abierto —alguno que presente una incertidumbre—, usará el diagnóstico —entrevista clínica—, preguntará, y organizará socialmente las habilidades en un diálogo progresivo, a fin de asegurarse que los alumnos experimentan un conflicto, de tal manera que la utilización de esas mismas habilidades facilitará el desarrollo moral a través de la reestructuración cognitiva. Además señalan que utilizando el dilema moral, los investigadores han recalcado el éxito en el aumento de las habilidades de razonamiento moral en distintos niveles y en una amplia red de poblaciones.

Joyce y Weil (1985) hacen notar que aún los estudios sobre el desarrollo moral son escasos y, aunque los resultados hasta ahora son prometedores, necesitan proseguirse.

Por último, y en relación al modelo de enseñanza de Piaget, hemos de decir con arreglo a la realidad, que la aplicación de este modelo en las escuelas no es tarea fácil. Principalmente por dos razones: La primera es que el paso de la teoría —particularmente la teoría tan compleja como la de Piaget— a la práctica es siempre una cuestión que entraña dificultad. Weil y Murphy (1992), intentan crear este puente estableciendo un terreno medio entre la teoría y la aplicación, principalmente a través de los principios de este modelo, los roles del profesor y del análisis del método o entrevista clínica.

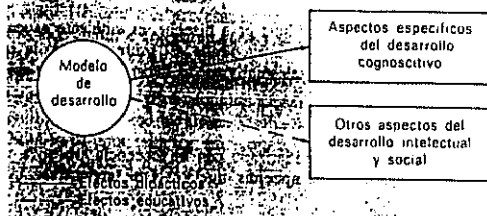
La segunda razón, es que los principios de este modelo de enseñanza y los roles del profesor que presenta son, sencillamente, los opuestos y contrarios en los que se han formado tradicionalmente los profesores y de lo que se practica en la mayoría de

las escuelas. Serán necesarios, a nuestro juicio, que se produzcan cambios importantes en la estructura de los valores y objetivos de las escuelas para que se pueda aplicar este modelo del desarrollo cognitivo inspirado en las investigaciones de Piaget (17).

4.3.5. Efectos didácticos y educativos.

En la Figura 16 se observan como efecto didáctico los aspectos específicos del desarrollo cognitivo y como efecto educativo tendríamos otros aspectos del desarrollo intelectual y social.

FIGURA 16. Efectos didácticos y educativos del modelo de Piaget.



(Joyce y Weil, 1985, p.141)

4.4. Conclusiones.

Los modelos de enseñanza del procesamiento de la información afirman que el aprendizaje es una reestructuración activa de percepciones e ideas y no simplemente una reacción pasiva ante la estimulación y el refuerzo externo. Subrayan los aspectos conceptuales del aprendizaje y la manera en que los individuos procesan la información y mejoran en sus adquisiciones intelectuales.

En general, subrayan la enseñanza de los procesos mentales que participan en la percepción activa y en la exploración del medio o entorno.

El modelo de los organizadores previos de Ausubel ha revelado tener una gran aplicabilidad para las actividades más ordinarias que tienen lugar en el aula, según demuestran las múltiples investigaciones realizadas en el área de la enseñanza. Los principios que subyacen en este modelo ponen de manifiesto que es fácil aprender si la información está ordenada lógicamente. También, la investigación ha demostrado que los organizadores previos sirven para facilitar la enseñanza al partir de ideas y conceptos que los alumnos conocen previamente y, por lo tanto, ya existen en su estructura cognitiva. Este modelo resalta más la importancia del papel activo del profesor en comparación con los modelos de Bruner y Piaget.

Además, este modelo de Ausubel, sugiere que el profesor exponga primero la información y después que ayude a los alumnos a organizar los datos en torno al organizador previo. Es muy aplicable en las actividades de enseñanza que requieran exposiciones o ex-

plicaciones del profesor.

La investigación ha subrayado la importancia de la utilización de los organizadores previos, pero también hay estudios que demuestran como insuficiente para el aprendizaje el uso de tales organizadores. En realidad, su eficacia ha venido acompañada de la exactitud con que se formulan los organizadores y de los conocimientos previos de los alumnos sobre el tema que se trate. En definitiva, este modelo de enseñanza puede ser muy eficaz si se estructura bien y si el profesor ayuda a los alumnos a procesar activamente la información.

El segundo modelo de enseñanza estudiado es el de la adquisición de conceptos de Bruner. La investigación demuestra que este modelo tiene una gran utilidad en la enseñanza de conceptos, para todas las edades y niveles educativos y para todas las materias del currículum.

Este modelo de Bruner ofrece pautas claras para enseñar conceptos en el marco del aula; así, con su análisis de los atributos, ejemplos y estrategias, proporciona una ayuda eficaz al profesor. Los componentes de un concepto, especialmente los atributos y ejemplos, juegan una función esencial en los procesos cognitivos de los alumnos. Hay que tener en cuenta que las investigaciones han subrayado que el procesamiento de la información es una tarea activa y que cada alumno la organiza y construye a su manera.

El tercer modelo analizado es el del desarrollo cognitivo de Piaget. Este modelo ha despertado una gran expectación en los

ambientes escolares. La investigación ha resaltado que los principios del desarrollo cognitivo en el aula ha sido más aplicable en todas las situaciones referidas a la organización total de la clase. Los dos ejemplos más claros fueron las escuelas de primaria británicas y las escuelas de educación abierta americanas. Estas aplicaciones han sugerido el rol relevante del profesor como organizador del ambiente de aprendizaje, como promotor de la interacción social en el aula, como diagnosticador del desarrollo cognitivo del alumno y, por último, como creador y facilitador del conflicto cognitivo. El profesor en este modelo es un animador, nunca un protagonista.

La forma en que aprenden los alumnos es otro elemento sustantivo del modelo. Según Piaget, aprendemos lo que hacemos y, por lo tanto, los alumnos aprenden por descubrimiento activo, manipulando, construyendo y eligiendo experiencias concretas según sus intereses. El currículum de orientación cognitiva centra su atención en el proceso más que en la información y los contenidos. La organización de las aulas favorece la individualización del aprendizaje, al mismo tiempo que la interacción social.

Se han aplicado con éxito los principios del desarrollo cognitivo de Piaget en materias específicas, como, por ejemplo, las matemáticas y las ciencias en los niveles de primaria. Las actividades se han basado en el descubrimiento autodirigido del alumno dentro de un entorno estructurado.

Y, por último, este modelo ha resultado muy eficaz en el desarrollo moral, en todo el campo del conocimiento social y personal. Los trabajos de Kohlberg y sus colaboradores han demostra-

do que el desarrollo moral se apoya sobre el estímulo del proceso mental y la resolución de problemas. El profesor aquí actúa como facilitador del conflicto cognitivo y también como desequilibrador en la presentación de dilemas morales.

Finalmente, el desarrollo cognitivo exige para su puesta en práctica una buena preparación del profesorado en los principios de aprendizaje específicos de este modelo de enseñanza, en las funciones y roles del profesor y en la aplicación precisa de la entrevista clínica.

NOTAS:

- 1.- Además, es uno de los modelos, junto con los dos siguientes que presentaremos aquí, en los que se fundamenta el Diseño Curricular Base de Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria de nuestra actual reforma educativa del 89. Para ello ver: M.F.C., Diseño Curricular Base, Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria obligatoria I, MEC, Madrid, 1989. Y también, Coll, C. y Bolea, E.: "Las intenciones educativas y los objetivos de la educación escolar: Alternativas y fundamentos psicológicos"; Coll, C. y Rochera, M.J.: "Estructuración y organización de la enseñanza: Las secuencias de aprendizaje"; Coll, C.: "Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza", en Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A.: Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la educación, Alianza, Madrid, 1990, págs. 355-393 y 435-453.
- 2.- La importancia del conocimiento previo fue sugerida por el concepto de jerarquías de aprendizaje de Gagné y su idea de que la adquisición de nueva información debe seguir una secuencia jerárquica del material, comenzando con lo que el alumno ya sabe, y desarrollándose a partir de ahí. Para más información, ver: Mayer, R.E.: "Variablas de procesamiento de información en el aprendizaje de solución de problemas", en Perez, A. y Almaraz, J.: Lecturas de aprendizaje y enseñanza, FCE, Madrid, 1988, págs. 446-464.
- 3.- Para un análisis más completo, ver: Novak, J.D. y Gowin, D.B.: Aprendiendo a aprender, Martínez Roca, Barcelona, 1988; y Helmlich, J. y Pittelman, S.: Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula, MEC-Visor, Madrid, 1990.
- 4.- Para una mayor información, ver las réplicas de Lawton, J.T. y Wenska, S.K.: "Advance organizers as a teaching strategy: A reply to Barnes and Clawson", Review of Educational Research, 1977, nº 47, p. 233-244. Y Ausubel, D. "In defense of advance organizers: A reply to the critics", Review of Educational Research, 1978, nº 48, p. 251-257.

- 5.- Ver : Weill, M.L. y Murphy, J.: "Instruction processes", en Encyclopedia of Educational Research, 5th.ed., New York, 1982, p.891-893.
- 6.- Ver el estudio de Joyce, B. y Weill, M.: Modelos de enseñanza, Anaya, Madrid, 1985, p.103-106.
- 7.- Ver la recopilación y aplicaciones que realiza en el campo del aprendizaje verbal, Novak, J.D.: Teoría y práctica de la educación, Alianza, 2ª ed., Madrid, 1985.
- 8.- Ver los ejemplos que transcriben Joyce, B. y Weill, M. (ob. cit.) (1985, p.43-44).
- 9.- Ver la obra de Case, R.: El desarrollo intelectual. Del nacimiento a la edad madura, Paidós, Barcelona, 1989, p.74-75 y 455.
- 10.- Ver Flavell, J.H.: El desarrollo cognitivo, Visor Libros, Madrid, 1984.
- 11.- Para ver las influencias de la teoría de Baldwin sobre la maduración y el desarrollo intelectual, consultar Case, R. (ob. cit) (1989, p.37 y ss.)
- 12.- Para un análisis más completo, ver: otras alternativas a la concepción piagetiana en Case, R. (ob. cit.) (1989) y Lacasa, P. y García Madruga, J.A.: "Algunos modelos teóricos recientes en el estudio del desarrollo cognitivo", en Peraita, H.: Psicología cognitiva y ciencia cognitiva, UNED, 1986, p.205-248.
- 13.- Para un estudio, más en profundidad, ver el estudio de Piaget, "Los problemas y los métodos", en Piaget, J.: La representación del mundo en el niño, Morata, 5ª ed., Madrid, 1981.
- 14.- Ver: Flavell (ob. cit.) (1984, p. 10. y ss.)
- 15.- Ver la crítica de Enright, R.D.: "An integration of social cognitive developmental and cognitive processing: Educational applications", American Educational Research Journal, 1980, 17, p.21-41.

- 16.- Para una mejor información, ver: Good, T.L. y Brophy, J.E.: Psicología educacional, Interamericana, Mexico, 1985, p.91-97; y Joyce, B. y Weil, M. (ob. cit.) (1986, p. 137-140).
- 17.- Es interesante ver el análisis que hace Marro, F.: "Aplicabilidad y repercusiones de la obra de Piaget en la práctica educativa", Infancia y aprendizaje, 1983, 23, 1-21.

REFERENCIAS:

- ALEXANDER, L. y WILLIAMS, R. (1979): Facilitation of learning and retention of oral instruction using advance and post organizers. Journal of Educational Psychology, 71, 701-707.
- AUSUBEL, D. (1977): The facilitation of meaningful verbal in the classroom. Educational Psychologist, 12, 162-178.
- AUSUBEL, D. (1978): In defense of advance organizers: A reply to the critics. Review of Educational Research, 48, 251-257.
- AUSUBEL, D. (1980): Enhancing the acquisition of knowledge. En M. Johnson (ed.): Toward Adolescence: The Middle School Years. University of Chicago Press. Chicago.
- AUSUBEL, D.; NOVAK, J. y HANESIAN, H. (1987): Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas. 3ª ed. Mexico.
- BRAINED, Ch. (1983): Alternativas a Piaget, Pirámide. Madrid.
- BRUNER, J.; GOODNOW, J. y AUSTIN, G. (1978): El proceso mental en el aprendizaje. Narcea. Madrid.
- BURTS, D.; MCKINNEY, C.; FORD, M. y GILMORE, A. (1985): The effects of the presentation order of examples and nonexamples on first-grade students' acquisition of coordinate concepts. Journal of Educational Research, 5, 310-314.
- CASE, R. (1984): The process of Stage transistio: A Neo-Piagetian View. En R. Sternberg (ed.): Mechanisms of cognitive development. W.H. Freeman and Company. New York.

- CASE, R. (1989): El desarrollo intelectual. Del nacimiento a la edad madura. Paidós. Barcelona.
- COWAN, P. (1983): Piaget with Feeling: Cognitive, Social and Emotional Dimensions. Holt, Rinehart y Winston. 2nd. ed. New York.
- COLL, C. (1987): Psicología y currículum. Laia. Barcelona.
- COLL, C. (1990): Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós. Barcelona.
- COLL, C. (1990b): Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid.
- COLL, C. y BOLEA, E. (1990): Las intenciones educativas y los objetivos de la educación escolar: Alternativas y fundamentos psicológicos. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid.
- COLL, C.; PALACIOS, J. y MARCHESI, A. (1990): Desarrollo psicológico y educación. II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid.
- COLL, C. y ROCHERA, M. (1990): Estructuración y organización de la enseñanza: Las secuencias de aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid.
- DELVAL, J. (1983): Creer y pensar. La construcción del conocimiento en la escuela. Laia. Barcelona.

DERRY, S. (1984): Effects of an organizer on memory for prose. Journal of Educational Psychology, 1, 98-107.

DUCKWORTH, E. (1981): Either we're too early and they can't learn it or we're too late and they know it already: The dilemma of Applying Piaget. Infancia y Aprendizaje, 2, 163-176.

ENRIGHT, R. (1980): An integration of social cognitive developmental and cognitive processing: Educational applications. American Educational Research Journal, 17, 21-41.

FEATHERSTONE, J. (1981): Schools Where Children Learn. Avon Books. 3rd. ed. New York.

FLAVELL, J. (1984): El desarrollo cognitivo. Visor Libros. Madrid.

GINSBURG, H. y OPPER, S. (1982): Piaget y la teoría del desarrollo intelectual. Prentice-Hall Internacional. Dossat. Madrid.

GOOD, T. y BROPHY, J. (1985): Psicología educacional. Interamericana. Mexico.

HARRIS, M. y HARRIS, C. (1983): A Structure of Concept Attainment Abilities. Wisconsin Research and Development Center for Cognitive Learning. 2nd. ed. Madison.

HEIMLICH, J. y PITTELMAN, S.: Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula. MEC-Visor. Madrid.

HERSH, R., PAOLITTO, D. y REIMER, J. (1984): El crecimiento moral. De Piaget a Kohlberg. Narcea. Madrid.

- HOLZMAN, T.; ALLEN, S. y LAYNE, B. (1982): Advance organizers as aids for reading: Nature of the learner and the learning. Journal of Experimental Education, 2, 77-82.
- HOMMANN, L.; BANET, G. y WEIKART, D. (1985): Niños pequeños en acción. Trillas. Mexico.
- JOYCE, B. y WEIL, M. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid.
- JOHNSON, M. (1980): Toward Adolescence: The Middle School Years, University of Chicago. Chicago.
- KLAUSWEIER, H. (1977): Educational experience and cognitive development. Educational Psychologist, 12, 179-196.
- KOHL, H. (1980): The Open Classroom: A Practical Guide to a New Way of Teaching. Random House, Vintage Books. 3rd. ed. New York.
- KOHLBERG, L. (1972): A cognitive developmental approach to moral education. Humanist, Nov.-Dec., 13-16.
- KOZLOW, M. y WHITE, A. (1980): Advance-organizer research. Evaluation in Education, 4, 7-48.
- KUHN, D. y HO, V. (1980): Self-directed activity and cognitive development. Journal of Applied Developmental Psychology, 1, 119-133.
- LACASA, P. y GARCIA MADRUGA, J. (1985): Algunos modelos teóricos recientes en el estudio del desarrollo cognitivo. En H. Peraita (ed.): Psicología cognitiva y ciencia cognitiva. UNED. Madrid.

- LAVATELLI, C. (1980): Piaget's Theory Applied to a Early Childhood Curriculum. American Science and Engineering. 2nd. ed. Boston.
- LAWTON, J. y WANSKA, S. (1977): Advance organizers as a teaching strategy: A reply to Barnes and Clawson. Review of Educational Research, 47, 233-244.
- LENZ, B. (1983): Promoting active learning through effective instruction: Using advance organizers. Pointer, 2, 11-13.
- LENZ, B. y ALLEY, G. (1984): The Effect of Advance Organizers on the Learning and Retention of Learning Disabled Adolescents within the Context of a Cooperative Planning Model. Final Report of Florida Atlantic University. (RIE. Servicio de Documentación. ED 257 247).
- LUITEN, J.; JAMES, W. y ACKERSON, G. (1980): A meta-analysis of the effects of advance organizers on learning and retention. American Educational Research Journal, 2, 211-218.
- LUNZER, E. (1988): Valoración crítica de la obra de Piaget. En A. Pérez y J. Almaraz (eds.): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE. Madrid.
- MARCHESI, A. (1984): El conocimiento social del niño. En J. Palacios A. Marchesi y M. Carretero (eds.): Psicología evolutiva II. Alianza. Madrid.
- MARRO, F. (1983): Aplicabilidad y repercusiones de la obra de Piaget en la práctica educativa. Infancia y Aprendizaje, 23, 1-21.
- MAYER, R. (1979): Can advance organizers influence meaningful learning?. Review of Educational Research, 49, 371-383.

- MAYER, R. (1980): Advance organizers that compensate for the organization of text. Journal of Educational Psychology, 70, 880-886.
- MAYER, R. (1983): Can you repeat that? Qualitative effects of repetition and advance organizers on learning from science prose. Journal of Educational Psychology, 75, 40-49.
- MAYER, R. (1988): Variables de procesamiento de información en el aprendizaje de solución de problemas. En A. Pérez y J. Almaraz (eds.): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE. Madrid.
- McMURRAY, N. (1977): Instructional design for accelerating children's concept learning. Journal of Educational Psychology, 69, 660-667.
- MCNALLY, D. (1987): Piaget, Education and Teaching. Harvester Press. 2nd. ed. Hassocks. England.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Infantil. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989b): Diseño curricular base. Educación Primaria. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989c): Diseño curricular base. Educación Secundaria Obligatoria I. MEC. Madrid.
- MORENO, M. (1986): La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista de la educación. Laia. 2ª ed. Barcelona.
- MUSSEN, P.; CONGER, J. y KAGAN, J. (1983): Desarrollo de la personalidad en el niño. Trillas. México.

- NOVAK, J. (1985): Teoría y práctica de la educación. Alianza. 2ª ed. Madrid.
- NOVAK, J. y GOWIN, D. (1988): Aprendiendo a aprender. Martínez Roca. Barcelona.
- PALACIOS, J.; MARCHESI, A. y CARRETERO, M. (1984): Psicología evolutiva 2. Desarrollo cognitivo y social en el niño. Alianza. Madrid.
- PARK, O. (1984): Example comparison strategy versus attribute identification strategy in concept learning. American Educational, 21, 145-162.
- PATRICK, J. y EVANS, P. (1983): Advance organizers and learner control of sequence in recall of topic attributes. Human Learning: Journal of Practical Research Applications, 2, 269-277.
- PERAITA, H. (1986): Psicología cognitiva y enseñanza cognitiva. UNED. Madrid.
- PEREZ, P. y ALMARAZ, J. (1988): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE. Madrid.
- PIAGET, J. (1976): Six estudios de psicología. Morata. 5ª ed. Madrid.
- PIAGET, J. (1981): La representación del mundo en el niño. Morata. 5ª ed. Madrid.
- PIAGET, J. (1993): La psicología de la inteligencia. Crítica. Barcelona.

- ROSEN, H. (1984): Pathway to Piaget: A Guide for Clinicians, Educators and Developmentalists. Postgraduate International. 2nd. ed. Cherry Hill. New York.
- SCHWARTZ, R. y RAPHAEL, T. (1985): Concept of definition: A key to improving students' vocabulary. Reading Teacher, 39, 198-205.
- SINGER, D. y REVENSON, T. (1984): A Piaget Primer: How a Child Thinks. International Universities Press. 2nd. ed. New York.
- STERNBERG, R. (1984): Mecanisms of cognitive development. W.H. Freeman and Company. New York.
- TENNYSON, R. y PARK, D. (1980): Teaching of concepts: A review of instructional design research literature. Review of Educational Research, 50, 213-240.
- TENNYSON, C.; TENNYSON, R. y ROTHEN, W. (1980): Content structure and instructional control strategies as design variables in concept acquisition. Journal of Educational Psychology, 72, 499-505.
- WEIKART, D.; ROGERS, L.; ADCOCK, C. y MCCLELLAND, D. (1971): The Cognitively Oriented Curriculum: A Framework for Preschool Teachers. National Association for the Education of Young Children. Washington, D.C.
- WEIL, M. y MURPHY, J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. Vol. 2. The Free Press. 5th. ed. New York.

5.- MODELOS DE ENSEÑANZA CONDUCTUALES.

En este capítulo describiremos tres modelos de enseñanza conductuales. El primer modelo, el control de contingencia, se basa en los principios del condicionamiento operante, particularmente, el refuerzo y hasta cierto punto, el control del estímulo en el caso de la enseñanza programada. El segundo modelo es complementario del anterior, se trata del modelo de autocontrol que se apoya concretamente en la regulación que hace el propio individuo de su conducta. Y, por último, el modelo de práctica básica, también conocido como instrucción directa; el enfoque de este modelo es muy popular, incluye el control del estímulo, el reforzamiento y el modelado. Según afirman Weil y Murphy (1982), estos tres modelos de enseñanza han sido aplicados en el aula con bastante éxito (1).

5.1. Modelo del control de contingencia.

De entre todos los modelos conductuales que señalan Joyce y Weil (1985), el control de contingencia es el más conocido por los educadores, y el más utilizado. Este modelo acentúa el uso de las consecuencias de la recompensa y el castigo. Para Kazdin (1981), Rimm y Masters (1985), el contexto educativo ha proporcionado el marco para gran parte de la educación conductual en los últimos diez años.

Este modelo se ha aplicado a una amplia gama de conductas, incluyendo la modificación de conductas prosociales y antisociales, en la modificación de conductas que requieren autocontrol —tales como la terminación de la tarea académica o la asistencia a

la escuela— y, por último, en cambios de conductas académicas o cognitivas, incluyendo una variedad de habilidades en lectura, matemáticas, lenguaje, escritura creativa y desarrollo del vocabulario.

El control de la contingencia es un modelo polifacético en sus enfoques conceptuales y técnicas. Dentro de los principios básicos que lo sostienen hemos encontrado variaciones que incluyen, desde el programa tradicional de modificación de conducta, hasta los denominados sistemas de símbolos, enseñanza programada y auto-control. Los tres primeros representan contingencias de control externo.

El control de la contingencia es la regulación sistemática de los estímulos reforzados, de modo que el refuerzo se presenta en tiempos seleccionados y sólo cuando aparece la respuesta deseada. Kanfer (1983) explica que está basado en el principio operante y que la conducta está influenciada por las consecuencias que siguen a la respuesta. Las personas que aplican este modelo deben, como han puesto de relieve Weil y Murphy (1982), hacer un análisis conductual detallado de la situación problemática, ser conscientes de qué estímulo y condiciones activan la respuesta no deseada y qué estímulo reforzante la mantiene, reconocer lo que constituye las respuestas deseadas y no deseadas y, por último, conocer qué estímulo será eficaz en el reforzamiento de la conducta deseada.

A veces, la solución para la conducta inadaptada es simplemente, disponer de otra forma el entorno, de manera que no se provoque la conducta. Eliminar distracciones en el aula puede ser suficiente para que los alumnos vuelvan a la tarea. Sin embargo, no

malmente es necesario establecer un plan de control de contingencia en el que se identifique la nueva conducta, después habría que enseñarla y por último, reforzarla según programas apropiados de refuerzo.

Para Weil y Murphy (1982), los principios del control de la contingencia son tan aparentemente sencillos que muchos profesores reclaman ya su puesta en práctica. Sin embargo, también señalan que es poco probable que un gran número de profesores puedan aplicar sistemáticamente procedimientos de refuerzo, lo cual es la única manera para que este modelo sea eficaz. En este sentido y de acuerdo con lo expresado por Becker (1983), Good y Brophy (1985), es más probable que los principios se apliquen asistemática y esporádicamente y que los profesores estén reforzando conductas no deseadas de una manera inconsciente. Además, según Chwee y Giles (1985), para emplear este modelo en el aula es necesario una buena competencia de los profesionales de la enseñanza en el conocimiento de modificación de conductas. Kanfer (1983) observa que no sólo es suficiente el que los profesores conozcan los principios de condicionamiento, para él se necesita saber y tomar seriamente el contexto en que se aplican. La modificación de conducta ocurre en un contexto social y su olvido lleva consigo un estrepitoso fracaso.

Como acertadamente ha señalado Del Río (1990) uno de los logros importantes de la teoría que fundamenta este modelo, es su carácter interactivo que ha permitido avanzar a la ciencia psicológica en la descripción y conceptualización del "contexto" y de las formas de intercambio entre el individuo y el medio que, a su vez, explican los cambios psicológicos. En referencia al contexto

escolar, este aspecto ha sido importante porque pone el acento no sólo en las características de los alumnos, sino también en los factores de interacción social y ecológica del medio escolar.

5.1.1. El refuerzo.

El modelo del control de contingencia está basado en la administración sistemática de los principios del refuerzo, y, en algunas aplicaciones como la enseñanza programada, en la presentación del estímulo cuidadosamente planificado--control del estímulo--.

Good y Brophy (1985) afirman que los conductistas sostienen que el refuerzo constituye al mecanismo primario para establecer y conservar una determinada conducta. Pero la definición de los reforzadores entraña no pocas dificultades. Hay alumnos, por ejemplo, que no son reforzados con cosas que a la mayoría le parecen desagradables, y al contrario, nos podemos encontrar que lo que a unos consideran un premio atractivo, para otros no representa tal. Esto ha llevado a los conductistas a dar una definición tautológica del refuerzo: Todo aquello que aumenta o conserva estable la frecuencia de la conducta cuando queda subordinado a ella. Es decir, si una consecuencia específica viene a aumentar o mantener la frecuencia de una conducta, es un reforzador, y no lo es cuando no influye en ella.

La teoría básica del refuerzo tiene muchas aplicaciones en la escuela. El principio de Premack (1983) dice que las oportunidades de realizar una conducta que tiene lugar espontáneamente con gran frecuencia sirve de refuerzo positivo para aumentar las

frecuencias de las conductas realizadas espontáneamente pero en raras ocasiones. O con otras palabras, cuando una actividad de baja frecuencia va seguida de otra de alta frecuencia, la primera aumenta sus probabilidades de que ocurra en el futuro. La ventaja de este principio radica en el uso de contingencias naturales, es decir, se trata de la propia actividad del alumno con alta frecuencia la que actúa como reforzador. Para Good y Brophy (1985), el principio de Premack es flexible porque permite al profesor crear sistemas de refuerzos positivos según las exigencias de cada alumno y, así, superar el problema de que no existe un premio que consiga motivar a todos.

Los reforzadores pueden ser positivos o negativos.

Los reforzadores positivos son aquellos eventos cuya presencia aumenta la respuesta; por ejemplo, el afecto, los elogios, las sonrisas, etc. Otro refuerzo positivo es el conocimiento de los resultados, por ejemplo, cuando los alumnos reciben del profesor un feedback de que sus contestaciones son correctas o su conducta adecuada. En definitiva, los reforzadores positivos corresponden aproximadamente a lo que acostumbramos llamar premio o recompensa.

Fisch y White (1982) señalan que las investigaciones más recientes sobre el refuerzo verbal utilizado en las escuelas han dado unos resultados menos consistentes en el aprendizaje que lo que se esperaba. No obstante, los investigadores conductistas creen que el conocimiento de los resultados, e incluso el refuerzo social, no son incentivos suficientes para alumnos que han tenido poco éxito en el aprendizaje. Kazdin (1981) explica que el "feedback" o conocimiento de los resultados, ha sido eficaz en la modificación de conducta; incluso ha sido más eficaz cuando estaba combinado con el al-

gio personal o los símbolos. Para Staats (1983), los "programas de economía de símbolos" que proporcionan el acceso a reforzadores materiales --caramelos, juguetes-- o los reforzadores de actividad -- tiempo libre, tiempo de lectura, etc.-- se deben exigir en el aula por ser especialmente apropiados para los alumnos de poco éxito. Sin embargo, Schunk (1983) sugiere prudencia a los profesores en la distribución de premios a los alumnos. Este autor ha comprobado que el control de la contingencia conduce a niveles altos en la autoeficacia y desarrollo de habilidades.

El refuerzo negativo consolida las respuestas deseadas o elimina algo positivo del entorno después de una respuesta no deseada, o elimina un estímulo aversivo después de una respuesta deseada, según sostienen Becker (1983), Rimm y Masters (1985).

Para Del Río (1990), en el reforzamiento negativo se trata de un proceso en el que también aumenta la probabilidad de que aparezca una respuesta. Este proceso ocurre por retirada de consecuencias. Es decir, si una respuesta tiene como efecto la desaparición de una consecuencia aversiva, su frecuencia aumenta; en realidad este efecto constituye una característica de los seres vivos que consiste en evitar las acciones dañinas para el individuo y su especie, al tiempo que reproduce acciones gratificantes y benéficas.

En el contexto escolar, las malas notas, las desaprobaciones, amenazas y otros medios desagradables, controlan la conducta porque los alumnos, generalmente, quieren evitarlos. Según Rimm y Masters (1985), por lo general, se fomenta el uso del refuerzo positivo por encima del negativo.

Becker (1983), Rimm y Masters (1985) y Kazdin (1986), afirman que un reforzador negativo que se usa en muchas escuelas con buenos resultados es el "coste de la respuesta". Esta técnica implica quitar un reforzador, como los símbolos o puntos dados como créditos por los reforzadores, o la actividad preferida, cuando se emita una respuesta no deseada. Por ejemplo, en un aula determinada, los alumnos reciben una cierta cantidad de tiempo a la semana para una actividad de libre elección; si la conducta no deseada ocurre durante esa semana, la clase o un individuo puede perder una cantidad de tiempo de libre elección previamente otorgado, esta pérdida es el "coste de la respuesta".

Becker (1983), Rimm y Masters (1985) dicen que otros otros refuerzos negativos eficaces son los "tiempos de expulsión". Becker (1983) indica, además, las reprimendas o el no hacer caso al alumno por un tiempo, que cuando se aplican se dan en silencio. El "tiempo de expulsión" consiste en cambiar a un alumno de lugar, quizás hacia un rincón especial del aula o a una sala silenciosa, por un período de tiempo. Lo que es importante es que el lugar esté un poco aislado y no sea estimulante.

El refuerzo negativo es también conocido, aunque incorrectamente, como "castigo". Para Weill y Murphy (1982), el castigo se refiere normalmente al refuerzo negativo, consistente en fuertes estímulos aversivos, tales como el castigo físico o verbal y las amenazas. En general, los conductistas están de acuerdo en que no se debería emplear el castigo por los profesores, porque los alumnos aprenderán enseguida a evitar las fuentes del castigo y se producirán reacciones violentas y miedosas hacia la gente, lugares o cosas

asociadas con el castigo. Del Río (1990) observa que, en cualquier caso, el castigo tiene como resultado disminuir la probabilidad de que aparezcan determinadas respuestas, y en este sentido y de acuerdo con esta autora, al educador y profesor de hoy le interesa ayudar a que los alumnos construyan respuestas nuevas, aumenten comportamientos y que no disminuyan sus posibilidades de acción; por lo tanto, el evento del castigo tiene una importancia relativa desde una perspectiva constructiva y positiva. Además, esta autora señala tres efectos negativos del uso y empleo del castigo: Primero, el castigo conlleva la aparición de respuestas agresivas y de ansiedad que deterioran la relación profesor-alumno, con lo que la interacción educativa pierde parte de su valor. Segundo, un alumno castigado es un sujeto ansioso que pierde capacidad de aprendizaje; y, por último, los efectos de ansiedad que produce el castigo son duraderos, dejan huella en el organismo más allá de los tiempos en que se produjo el castigo y, por ello, puede interferir de manera negativa en situaciones de aprendizaje posteriores. En conclusión, "sólo en un sistema educativo interesado en procesos de disminución de frecuencias de comportamientos estaría interesado en emplear el proceso-castigo" (p.37).

Además, también Bandura y Walters (1983) sostienen que el castigo proporciona un modelo de agresión que los niños pueden utilizar después en el control de sus compañeros..

Siguiendo a Weil y Murphy (1982) podemos afirmar que el refuerzo parece ser una parte indispensable del control de la conducta eficaz y, probablemente, también de la enseñanza. Los estudios del efecto de las normas, el ignorar una conducta desorganizada cuando hace su aparición y la alabanza o elogio, indican que las reglas

o normas solas y las mismas junto con el hacer caso omiso de ellas, son ineficaces en la modificación de la conducta. Además, estos autores recogen investigaciones relativas al elogio del profesor hacia los alumnos y confirman que esto bastó para reducir la conducta desorganizada. Finalmente, los comentarios que pretenden impedir la conducta negativa, diciendo al alumno que no haga tal cosa —por ejemplo: "¡Carlos, deja de empujar a tu compañero!"—, parecen aumentar las conductas desorganizadas, incluso aunque las conductas puedan cesar por algún tiempo.

Los distintos tipos de reforzadores como presentan Weil y Murphy (1982): El social, la actividad, los símbolos, los encubiertos, etc. son válidos para la escuela. Muchos de estos refuerzos ocurren con naturalidad en el medio ambiente, aunque no de manera sistemática y, a veces, cuando se refuerza conductas inapropiadas, como cuando el profesor se ría del alumno que hace el tonto durante el tiempo del trabajo en el aula.

Para Becker (1983), la mayoría de los refuerzos son sociales, es decir, aquellos que se basan en las conductas de las personas. Kazdin (1981) cree que la mayoría de los individuos son sensibles a otras personas y a la misma gama de refuerzo social: sonrisas, aprobación social, atención o contacto físico. Los refuerzos sociales como el elogiar una conducta o tocar a la persona, se utilizan frecuentemente en los programas escolares basados en el control de la contingencia; son fáciles de administrar, ocurren con naturalidad y son más resistentes a la saturación que los refuerzos materiales. Fisch y White (1982) señalan que la conducta social del alumno puede dirigirse con eficacia por los profesores utilizando el

control de contingencia.

Los refuerzos de actividad implican la ejecución de una actividad preferida de cualquier tipo. Joyce y Wail (1985) definen este tipo de refuerzo basándose en el principio de Premack y dicen, en resumen, que puedes convencer a los alumnos para que se dediquen a una actividad si les prometes que podrán dedicarse a otra tarea que les gusta cuando hayan acabado la primera. Dar a los alumnos tiempo libre cuando completan hasta el final su tarea, es un ejemplo de reforzador de actividad eficaz y altamente utilizado. Los refuerzos de actividad pueden ser: lecturas, recreos, juegos, televisión, excursión, etc.

Los refuerzos materiales son normalmente artículos de consumo, como los caramelos, juguetes, música, etc. Funcionan particularmente bien con los niños pequeños, aunque las personas de todas las edades responden bien ante los objetos de regalo. Rimm y Masters (1985) encuentran una ventaja añadida en los refuerzos materiales, consiste en que cualquier individuo que entrega un refuerzo material de manera consecuyente, adquiere una valencia positiva ante el donado. Y como dice un viejo refrán castellano: "A nadie le amarga un dulce".

Los refuerzos de símbolos son objetos de valor amortizable, es decir, pueden cambiarse por un reforzador de otra clase —social, material o de actividad—. Los símbolos se pueden hacer de cualquier cosa —papel, metal, madera—, normalmente son trocitos de un mismo material. En el aula, el profesor identifica ciertas conductas para que los alumnos puedan recibir símbolos o vales con una proporción determinada de valor. Los vales o los símbolos que se ganan

se pueden cambiar después por refuerzos que previamente ya han sido establecidos por el profesor y toda la clase. Según Weill y Murphy (1982), este tipo de programa de control de contingencia es conocido por "economía simbólica" y se establece normalmente, aunque no siempre, para una clase entera, mejor que para uno o dos individuos. Kazdin (1981, 1985) afirma que las economías simbólicas se han llevado a cabo con éxito en las escuelas y se ha comprobado que producen un cambio de conducta más importante que con el elogio.

Por último, los refuerzos encubiertos son relativamente nuevos en la literatura conductual. Rimm y Masters (1985) señalan que sólo en los últimos años los psicólogos se han dado cuenta de que los pensamientos, imágenes y las autoevaluaciones, mediante las cuales los sujetos ponen en contingencia su conducta, tienen una función importante en el mantenimiento de la conducta. Es muy revelador la aportación de Bandura (1987) en este aspecto; para él las respuestas encubiertas se pueden modificar de tal manera que se pueden establecer nuevas conductas, especialmente las que implican autocontrol. Esta área, referida a menudo como "reestructuración cognitiva", es uno de los campos conductuales más recientes y ha probado ser importante cuando los principios conductuales se han aplicado cada vez más al autocontrol (2).

Para Rimm y Masters (1985) hay diferentes medios de evaluar la eficacia de los refuerzos en cualquier alumno o grupo de alumnos. Es importante reconocer que no todos los refuerzos son igualmente eficaces con cada alumno y que el valor de algún reforzador para un sujeto cambia con el tiempo y las circunstancias. La saturación es una razón obvia, pero la preferencia personal es otra. Algunas

personas no son tan sensibles al elogio como otras, y las hay que no necesitan refuerzo para completar una tarea escolar.

Forness (1983) presenta una jerarquía de refuerzo en siete niveles que van desde los comestibles hasta la competencia — aprender por aprender—. Los símbolos, la actividad y la aprobación social se sitúan en el medio, ascendiendo por orden. Según este autor, se debería premiar a los alumnos en el nivel más alto posible para que puedan responder con éxito. Christian (1983) propone una jerarquía de refuerzo prácticamente en siete niveles siguiendo a Forness.

Weil y Murphy (1982) recogen algunas investigaciones realizadas y exponen que los incentivos materiales en la enseñanza de la ortografía para alumnos de diez años de clase social baja, son más efectivos que los incentivos sociales; en esta línea otra investigación señala que los refuerzos materiales fueron eficaces para grupos de procedencia socioeconómica media y baja. También recogen hallazgos que aconsejan la aplicación de varios refuerzos, por ser esto más efectivo que aplicar un solo reforzador en la reducción de la conducta desviada y en el aumento de la conducta organizada. En, realidad, la investigación de los refuerzos, en cualquier proceso instructivo, es, efectivamente, peligrosa porque el proceso instructivo pueda estar bien o mal realizado. La eficacia depende, en cualquier caso, de la precisión y la aplicación cualitativa del profesor. Como acertadamente dice Goodnow (1982), los educadores deben atender a las circunstancias cambiantes en el aula para escoger el tipo de refuerzo contingente con la conducta académica que se desea lograr. Además, los alumnos pueden necesitar que se les informe claramente sobre la naturaleza de las relaciones de contingencia, aunque el re-

forzador sea efectivo. Si este aspecto de la aplicación no ocurre o no se hace bien, entonces, el programa de control de contingencia puede ser menos efectivo que su potencial. Igualmente, los resultados de la eficacia del profesor en la alabanza o elogio, son interesantes para examinar el punto de vista del control de la contingencia. Aunque, como señalan Kash y Borich (1978) y Medley (1986), generalmente los estudios concluyen que la alabanza o el elogio es una conducta conveniente por parte del profesor, particularmente con alumnos de bajo status económico. Sin embargo, Brophy (1981) indica que el elogio se usa raras veces y sin contingencia específica en el aula; dice también que no está relacionada con la conducta deseada o es un mal sustituto para el necesario feedback. Weil y Murphy (1982) afirman que, en términos de los principios de control de la contingencia, el uso del elogio se ha interpretado mal. Becker (1983) hace referencia a esto que decimos y escribe que "la frecuencia en el uso de refuerzos sociales positivos —sonrisas, elogios, etc.— 'per se', no está relacionado con la mejora en la conducta. Cuando lo que verdaderamente interesa es el 'cuándo', 'a quién' y 'en favor de qué' : conducta específica, el profesor usa la alabanza" (p.102).

Joyce y Weil (1985) explican que los diversos tipos de programas de refuerzo se practican en las estrategias conductuales, incluyendo el refuerzo continuo y el refuerzo intermitente. El refuerzo continuo es la aplicación de un refuerzo después de todas las respuestas deseadas. Aunque a veces tiene inconvenientes, este tipo de refuerzo es el modo más rápido de establecer una conducta nueva y es útil en el comienzo de un aprendizaje.

El refuerzo intermitente tiene lugar después de la

respuesta deseada, o después de un período de tiempo —programa de intervalo—, o después de un cierto número de respuestas —programa de proporción—. Estos dos tipos de refuerzo, el continuo y el intermitente, responden a lo que se ha denominado como "calendarios de refuerzo". El refuerzo intermitente puede tener lugar en un programa de razón fija o de razón variable. Según Joyce y Weil (1985), los programas de refuerzo más corrientes son variables, de tal manera, que los profesores saben las respuestas que quieren fomentar y las refuerzan periódicamente. Por ejemplo, cuando un alumno está haciendo su tarea de forma correcta, entóncas lo elogia, y cuando en una tarea de grupo ese mismo alumno produce una conducta deseada académicamente, en otra situación, el profesor refuerza su comportamiento y vuelve a elogiarle. El refuerzo variable crea niveles de respuesta más duraderos que los de razón continua que aunque son más rápidos en la adquisición de conductas, éstos últimos son más fáciles a la extinción. Para estos autores, es aconsejable utilizar programas de refuerzo continuo al inicio de un aprendizaje y, después, pasar a un refuerzo variable para asegurar su resistencia a la extinción.

5.1.2. Investigación.

Hasta hace poco, el control de la contingencia, conocido más comunmente como "modificación de conducta", se utilizaba frecuentemente para el control del aula, a fin de reducir la conducta desorganizada. En los años recientes ha tenido más importancia al servicio de la enseñanza y, así, aumentar las conductas académicas como la ortografía, la comprensión lectora, la composición escrita, técnicas de estudio, rendimiento académico y, como señala Kazdin (1981), incluso la creatividad.

Lesiak (1985) presenta un programa para mejorar la conducta que contiene films, cassettes, libros-guía, y está diseñado para los profesores que tienen problemas de disciplina en la clase. El programa está basado en los principios del condicionamiento operante ; contiene un plan para mejorar el trabajo académico, reducir la conducta social desorganizada y aumentar la conducta social cooperativa.

Siempre se ha supuesto que cuando el profesor daba atención a los alumnos y trataba de que no hubiera interrupciones en la clase, eso daba como resultado un mayor tiempo de dedicación a la tarea escolar. Objetiva y lógicamente ésta tiene un fundamento, pero según recogen Wail y Murphy (1982), las recientes investigaciones conductuales han encontrado que cuando se aumentan estas conductas relacionadas-con-la-tarea no dan como resultado un aumento automático en niveles de adquisición o aprendizaje y calidad en el trabajo de los alumnos.

Kazdin (1986) y Rimm y Masters (1985), señalan, por otro lado, que reforzando la adquisición y la calidad del trabajo, parece que existe mejora en las conductas de atención, necesarias, además, para el trabajo escolar. Rimm y Masters, sugieren que, en general, puede ser más eficaz establecer programas de relación de contingencia que reforzar la adquisición y la calidad, en lugar de la conducta relacionada-con-la-tarea, excepto para aquellas poblaciones de alumnos que no comprendan tales tareas, en ese caso, las contingencias recompensarán la conducta relacionada-con-la-tarea y la adquisición , pudiendo ser así más eficaces y productivas.

Darch, Nash y Thorpe (1980) aplicaron el plan STAMP en escuelas públicas, de modo que los profesores podían centrar sus esfuerzos en los problemas académicos exclusivamente y menos tiempo a los problemas de disciplina. Este plan identifica cinco áreas para aplicar en un programa de intervención conductual comprensiva: "Student" --la mejora del alumno en los procedimientos de dirección del aula--; "Teacher" --el profesor refuerza la conducta--; "Administrator" --mejora del gobierno en los programas de control conductual--; "Material" --reorganización de los materiales; y "Parent" --mejora de los padres en los procesos de control.

Según afirma Cruz (1984) las principales aportaciones del análisis experimental de la conducta a la programación de la enseñanza lo constituye la enseñanza programada. Como también señalan Joyce y Weil (1985) y Del Río (1990), la enseñanza programada es la aplicación más directa de los estudios e investigaciones de B.F. Skinner. Pretende ser una técnica sistemática de instrucción, cuya eficacia se valora por los aprendizajes que produce en los alumnos que estudian siguiendo un programa. Aunque el formato inicial de la enseñanza programada de Skinner (3) ha tenido varias transformaciones, se mantienen tres caracteres esenciales: 1) una secuencia ordenada de ítems; 2) una respuesta escrita en el margen por el alumno: respuesta simple, selección entre una serie o solución de un problema, y 3) un feedback inmediato en la corrección de la respuesta que dan los alumnos en cada paso secuencial. Por lo tanto, este proceso exige: la diagnosis, el control y la evaluación continua.

Después de pasar por varias etapas, según indican Cruz (1984) y Del Río (1990), hasta comienzos de la década de los años

sesenta el interés se centraba casi exclusivamente en "cómo" enseñar con eficacia, sin tener en cuenta el contenido. Más tarde se empezaron a interesarse por la pregunta del "qué" enseñar. Sólo fué a media dos de los sesenta cuando los programadores empezaron a tener más contacto con el medio escolar y, esto explicó que diseñaran una tecnología educativa que superaba la aportación parcial del libro programado o la simple utilización de la máquina de enseñar. El sentido de este cambio podría resumirse diciendo, en palabras de Cruz (1984, p.19), "que cada vez cobra más importancia la aplicación de los principios de la programación a todo el currículo escolar, en lugar de la presentación aislada de un texto programado". De modo que así fué consolidándose la tecnología educativa, basada fundamentalmente en las fases del proceso de la enseñanza programada: a) determinación operativa de los objetivos de la enseñanza; b) evaluación del repertorio de entrada del alumno; c) utilización de diversas técnicas de análisis y secuencialización de la materia, y d) evaluación y revisión de todo el proceso de enseñanza en función de las respuestas del alumno.

Joyce y Weil (1985) aseguran que la enseñanza programada se ha aplicado con éxito en diversas materias escolares: Inglés, matemáticas, geografía, estadística y ciencias. Además se ha utilizado en todos los niveles, desde el preescolar al preuniversitario. La formación de conceptos, el aprendizaje directo, la creatividad y la solución de problemas han sido objeto de la enseñanza programada (4).

Finalmente, y en relación a la enseñanza programada, al revisar las aplicaciones de la tecnología de la enseñanza, conviene comentar dos aspectos críticos. Primeramente, se ha descubierto

una evidente escasez de técnicas adecuadas para la elección de los contenidos, la secuencialización de la materia y la redacción del programa. En segundo lugar, la tecnología de la enseñanza se ha convertido en una metodología centrada únicamente en cómo enseñar, sin analizar el qué enseñar. Estas limitaciones ya han sido analizadas por Bayés (1982), Briggs (1982), Cruz (1984), y sometidas a severas críticas por Gimeno (1982).

Son interesantes también las investigaciones que recogen Weil y Murphy (1982) acerca de la enseñanza programada. Estos autores señalan que algunos modelos implican el que los alumnos trabajen independientemente con materiales programados, o en pequeño grupo con un instructor que les da el material de enseñanza muy secuencializado por medio de preguntas y respuestas.

Becker (1977) dice que el modelo de la universidad de Oregon (EEUU), desarrollado por él y sus colaboradores, ponen a los niños en pequeños grupos con un profesor que reparte el material secuencializado, con una presentación muy cuidadosa de la lección y con una escritura igual y uniforme. El profesor dirige rápidamente preguntas medidas por pasos dirigidas a toda la clase, para que todos los alumnos contesten a la vez y en voz alta, como un medio de mantener a todos los participantes comprometidos y dando, a la vez, a cada alumno la oportunidad de una máxima práctica. De vez en cuando el profesor se dirige a un individuo en particular, pero, normalmente, es a toda la clase. En este modelo, los profesores inician cada estímulo —la pregunta— y refuerzan o modifican la respuesta del grupo. Semanalmente, las pruebas descubren algunos problemas de aprendizaje para que los alumnos implicados reciban la instrucción necesaria. El

material de aprendizaje y los agrupamientos se establecen de tal manera que los alumnos consiguen un noventa por cien del tiempo académico en el aprovechamiento de su aprendizaje.

En estos enfoques se espera que los alumnos tengan éxito académico y que persistan en su tarea de aprendizaje. Se supone que un autoconcepto positivo desarrollará el éxito académico y los resultados de competencia. Dolan (1981) señala que los modelos de la educación primaria desarrollados como parte del "proyecto Follow Through", confirman estos supuestos. Stallings (1985) cree que los modelos de la primera infancia basados en los modelos conductuales de la enseñanza programada, generalmente presentan grandes beneficios en el aprendizaje y en la persistencia de la tarea en comparación a los modelos menos estructurados. Los alumnos también presentaron un sentido de competencia personal. Según Becker (1983) y Kazdin (1986), cuando se comparó con otros modelos, el modelo de la universidad de Oregón produjo mejores resultados en las medidas cognitivas y afectivas en todos los niveles, desde el jardín de infancia hasta los nueve años. El programa de análisis conductual produjo también resultados muy favorables. Según Becker (1977), los beneficios del programa de Oregón, fueron evidentes en alumnos de diez y once años. No obstante, como señala Stallings (1985), resulta interesante el hallazgo que se refiere a los modelos menos estructurados, en donde parecen tener más éxito que las estrategias conductuales en medidas de habilidades orientadas a la resolución de problemas, independencia, cooperación y formulación de preguntas.

A pesar de que ambos programas, el de Oregón y el de Kansas, tuvieron enormes éxitos, los resultados del programa de ins-

trucción directa de Oregon superó ligeramente a los resultados del modelo de análisis conductual de Kansas. Este resultado se debió a la mayor atención en el control del estímulo y en la forma de presentación de los materiales programados en el de Oregon. En conclusión, ambos programas enfatizaron el refuerzo, el conocimiento de los resultados y el dominio de la tarea; sin embargo, las técnicas particulares escogidas diferían en cómo hicieron otros aspectos de la concepción instructiva.

Los sistemas simbólicos se han aplicado con éxito desde los niveles de educación infantil hasta secundaria, en diferentes poblaciones, tales como en sujetos de bajo nivel de adquisición, en adolescentes delincuentes y predeleincuentes. En una amplia gama de conductas, como conductas organizadas y desorganizadas, habilidades académicas —en matemáticas, lectura, caligrafía, ortografía y vocabulario—, técnicas de composición escrita, conductas sociales y problemas de pronunciación, según han señalado Orabman (1984), Kazdin (1984), Weil y Murphy (1982).

Para Kazdin (1986) y Staats (1983), una de las mayores razones de los sistemas simbólicos es que para algunos niños no son suficientes los refuerzos sociales o el conocimiento de sus buenos resultados. Krasner y Krasner (1983), mantienen que existe evidencia de que la técnica del refuerzo simbólico añade algo a los efectos de los programas de control de la contingencia basados en el refuerzo social.

Los elementos básicos de un sistema simbólico son los mismos que para los del control de la contingencia: a) observación

sistemática, b) determinación de las conductas deseables, c) selección de refuerzos y d) formulación de la contingencia, además del símbolo como instrumento de cambio y de las reglas establecidas.

Un símbolo representa el reforzador de apoyo, por ejemplo, tarjetas de control --símbolo-- se pueden intercambiar por tiempo libre --reforzador de apoyo--. Krasner y Krasner (1983) señalan que los símbolos "son simplemente un artilugio" (p.355) para ayudar a los profesores y a otros a cómo aprender a: Observar la conducta en el aula, actuar de manera reforzante con respuestas contingentes y disponer el medio ambiente para maximizar la regulación del refuerzo. Además, otros autores señalan el valor del sistema simbólico en la ayuda al profesor para que modifique su conducta, según aseguran Weil y Murphy (1982). Para estos autores, uno de los primeros usos de los sistemas de refuerzo simbólicos en las escuelas, fue el programa establecido por O'Leary y Drebman (1982), en un aula de una escuela pública norteamericana. El programa se diseñó para reducir conductas desorganizadas --por ejemplo: empujones, charloteo, etc.--, y es un prototipo de los últimos programas simbólicos. Se centraba, concretamente, en ocho niños con conductas desorganizadas, casi una mitad de la clase. Los observadores registraron todas las conductas de los alumnos cada 30 segundos durante una hora y media, tres días a la semana. Cuando se instituyó el sistema simbólico, el experimentador puso en una lista las conductas deseables --sentarse en el asiento asignado, mirar hacia el frente, levantar la mano antes de hablar o pedir algo, trabajar, prestar atención, dejar el pupitre limpio y ordenado, etc.-- en la pizarra y explicó que los símbolos se darían por cada una de estas conductas bien realizadas. Los símbolos se canjearían después por refuerzos materiales, como caramelos y

tebeos. Periódicamente el profesor estimaba si cada niño había entendido los criterios. Al principio, los símbolos se cambiaban al final de cada sesión de clase, y después se acumulaban durante dos días, tres y, por último, cuatro días. Gradualmente los refuerzos de apoyo desaparecieron en favor de refuerzos sociales más tradicionales, como el elogio del profesor. Los puntos del grupo se dieron a los silenciosos de la clase durante el período de valoración. Se recurrió si era necesario, a otras técnicas de control conductual, como el elogio, expulsión del aula y aparentar ignorar la conducta del alumno por parte del profesor. El éxito del programa simbólico redujo la conducta desviada durante el período de su aplicación.

Como señalan Weil y Murphy, se diseñaron programas posteriores para incrementar la conducta académica en alumnos de baja adquisición. Estos programas añadieron algunas variaciones: Modificación de las reglas del intercambio para determinar la cantidad y calidad del trabajo, permitir el que los alumnos negocien la cantidad de los puntos recibidos, introducir objetivos de corto y largo plazo y premiar conductas que sucedían en otro lugar, por ejemplo, conductas en aulas especiales y conductas registradas en el informe del libro de calificaciones. En general, los sistemas de símbolos difieren en su eficacia; gran parte de esta diferencia puede ser debida a las sutiles variaciones en los programas aplicados. Según Kazdin (1981), la mayoría de los sistemas de símbolos están basados en la recompensa a los alumnos; las contingencias de grupo se han utilizado también con éxito. Además, estos sistemas se han ampliado para incluir muchas aulas en una misma escuela y, también, el comprometer a los padres en el programa, de modo que sean ellos los que apliquen la contingencia en el hogar. Para Krasner y Krasner (1983)

Rimm y Masters (1985), las modificaciones que amplían el marco de la contingencia, ayudan a generalizar las conductas deseadas, generalización que, no obstante, constituyen un problema en los sistemas simbólicos.

Weil y Murphy (1982) dicen que está fuera de toda duda que los procedimientos de control externo de la contingencia, ofrecen a los profesores un enfoque muy documentado para su enseñanza y control de la clase. Para estos autores, los resultados son muy prometedores, además, el incremento de la aplicación de este modelo de enseñanza en las habilidades y destrezas académicas, en las conductas más complejas —como la composición escrita—, atestiguan su uso para propósitos instructivos. Para que esto suceda, se necesitará cuidar más el curriculum, especialmente en aquellas tareas de análisis y procedimientos de control del estímulo. Sin embargo, resta indicar que el control de la contingencia no es un modelo que pueda aplicarse sin más. Su práctica exige un alto grado de fidelidad a sus principios y procedimientos. Además, la generalización a otra situación distinta no se dará, a menos que los profesores mantengan las contingencias fuera del tiempo reglamentario y, a menos que se desarrolle alguna consistencia a través de las aulas. Cuando esto ha ocurrido, como en los ejemplos del proyecto Follow Through, se mantuvieron las conductas. Y como apunta Kazdin (1981), normalmente las conductas no se mantienen estables sin técnicas especiales que facilitan su mantenimiento y transferencia.

Chwes y Giles (1985) resaltan algunas consideraciones de tipo ético que han ido surgiendo más recientemente con el control de contingencia. El uso excesivo y las malas aplicaciones han llevado

a los investigadores a replantear la necesidad de una buena preparación profesional que haga a los profesores competentes en este uso del modelo. Incluso, ante los excesos encontrados, se está prestando atención a la participación de niños en las investigaciones en modificación de conducta. Allen y Forman (1984) estudian la eficacia de métodos de entrenamiento para profesores en modificación de conducta. Estas autoras presentan la necesidad de combinar varios métodos, como role-playing, modelado, feedback y reforzamiento.

5.2. Modelo de autocontrol.

Los principios de control del estímulo y refuerzo utilizados en el modelo anterior, son también los principios operantes en el modelo del autocontrol. La diferencia está en los modos en que los alumnos cambian su propia conducta de aprendizaje y no, como ocurre en el modelo de control de la contingencia cuya modificación de conducta es de control externo.

Como afirma Del Río (1990), "heda impide, por tanto, que en determinados momentos sean los propios alumnos los que aprendan algunas de estas estrategias y las apliquen por y para si mismos" (p.50). Este es en esencia el principio del autocontrol.

La investigación del autocontrol es relativamente reciente, teniendo una antigüedad de tan sólo quince años. A pesar de su juventud, Damsteagt (1982) y Scobie (1983) han realizado algunas revisiones sobre la aplicación del autocontrol en las aulas.

Según Weil y Murphy (1982) la base del autocontrol es filosófica y práctica. Filosóficamente, porque en nuestra cultura se

valora la conducta independiente y el deseo, junto con la motivación de aprender, se aprecian como resultados educativos importantes. Las técnicas del autocontrol se ven como unos medios que liberan a los alumnos de la dependencia del refuerzo externo, fomentándoles un sentido de control personal sobre el aprendizaje. Y, en el nivel más práctico, se ha demostrado que las técnicas externas de control tuvieron dificultad con los grupos grandes de alumnos. Además, las técnicas de control de contingencia son costosas y lógicamente difíciles, aunque esta opinión es cuestionable. De modo que el autocontrol es también práctico porque, como señala Staats (1983), los profesores afirman que si los alumnos pueden controlar su propia conducta, ellos — los profesores — pueden dedicar más tiempo a enseñar y menos a controlar. Además, si la conducta es autocontrolada, se mantendrá cuando los adultos no estén presentes y, por último, es más generalizable a otras situaciones.

Finalmente, no todas las conductas son sensibles a los sistemas de contingencia externos. Las conductas que requieren autocontrol — el estudio, abstenerse de fumar, las conductas sociales positivas, etc. — tienen recompensas importantes a largo plazo, pero mínimas a corto plazo. Se constata también que el estímulo que mantiene las conductas de autocontrol está oculto, en el interior de cada individuo; es lo que las mismas personas se dicen a sí mismas y lo que piensan antes de comprometerse en una conducta determinada. En estas situaciones individuales, se debe aprender a darse a sí mismo las instrucciones y a recompensarse, porque el medio ambiente no puede controlar las contingencias necesarias.

5.2.1. Elementos del autocontrol.

Thomas (1980) define el autocontrol como "la transferencia que mantiene el profesor hacia los alumnos acerca de las responsabilidades en su aprendizaje. Esta transferencia puede o no requerir procedimientos de control sistemático y puede variar en complejidad, desde alumnos ya entrenados que registran conductas desorganizadas hasta enseñar a alumnos una autoinstrucción de sistemas de habilidades múltiples" (p.218).

Las técnicas de autocontrol se han derivado de un modelo multifásico de autoregulación, propuesto primeramente por Kanfer (1983). Los tres componentes del modelo multifásico son: 1) autocontrol --self-monitoring--; 2) autoevaluación y 3) autorefuerto.

Kanfer (1984) sostiene que el modelo de autoregulación incluye los procesos de prestar atención consciente a la propia conducta, comparar la información recogida en ese proceso con un criterio determinado y administrar el refuerzo en el grado hacia el que la conducta se corresponde o se desvía de la conducta normal.

Según Wail y Murphy (1982), las aplicaciones y la investigación del autocontrol han utilizado uno o más elementos de autocontrol --self-control--. Sus componentes son:

1) Autoevaluación --self-assessment--: El individuo puede examinar su propia conducta y decidir si ha realizado o no una conducta específica o un conjunto de conductas.

2) Autoregistro: El individuo pueda registrar objetivamente la frecuencia de su propia realización en una conducta determinada o una clase de conductas.

3) Autodeterminación del refuerzo: El individuo pueda determinar la naturaleza de todos los reforzadores válidos y la cantidad de refuerzo que debería recibir contingencia sobre la ejecución de una determinada conducta o clase de conductas.

4) Autoadministración del refuerzo: El individuo distribuye su propio contingente de reforzadoras --los que se puedan o no determinar-- sobre la ejecución de una conducta determinada o clase de conductas.

Weil y Murphy (1982) indican que algunos estudios de autocontrol mencionan la autoevaluación y el autoregistro como "autocontrol" --self-monitoring--. Otros autores, añaden los elementos de la autoinstrucción o de los criterios autodeterminados y el hablar se a sí mismo. Gran parte de la investigación sobre el autocontrol considera la eficacia de estas técnicas en la producción del cambio de la conducta deseada. Avia (1987), por ejemplo, dice que las técnicas de autoobservación cumplen unos requisitos especialmente adecuados para las orientaciones dirigidas a potenciar la autodirección y el autocontrol. Para Del Río (1990), el "establecimiento de discriminativos y de contingencias para su propia conducta" (p.60), del alumno se entiende, es el elemento más específico de los programas de autocontrol.

En definitiva, el objetivo final es que sea el propio alumno quien lleva a cabo el programa bajo su propia responsabi-

lidad y pueda aplicarlo en diferentes contextos con independencia de la presencia del profesor.

5.2.2. Investigación.

La investigación del aula se ha centrado, generalmente, sobre uno o más elementos del autocontrol, utilizado como un procedimiento de intervención que crea cambio de conducta o mantiene la conducta después de la experiencia con refuerzo sistemático externo. En esta parte, revisaremos la primera investigación sobre los elementos individuales y sobre otros resultados y consecuencias generales.

Weil y Murphy (1982) hacen una revisión interesante de las primeras investigaciones habidas hacia el final de los años setenta. Según indican, la autoevaluación --self-assessment--, se refiere a los diversos procedimientos mediante los cuales, los alumnos evalúan la calidad y cantidad de su propia conducta. Esta autoevaluación incluye los elementos de autocontrol --self-monitoring-- y de autoevaluación --self-evaluation--, los elementos del autregistro y de autoevaluación --self-assessment--. Sobre la autoevaluación, los investigadores discrepan, de modo que unos afirman que, en general, cuando se utiliza sola no parece tener un efecto apreciable sobre los cambios de la conducta; y otros señalan que la autoevaluación puede tener una contribución importante cuando se añade un sistema de recompensas efectivo y, en ese contexto, puede ser tan eficaz como las evaluaciones externas.

Estas investigaciones señalan que los estudios han reflejado la precisión e imprecisión del registro y la autoobserva-

ción de los alumnos. Estos autores dicen que el entrenamiento --training-- y otros procedimientos, parecen aumentar la precisión del auto registro de los alumnos. Sin embargo, otra investigación explica que el autoregistro no es tan necesario para producir cambios en la conducta.

O'Leary y Dubey (1982) identifican tres factores que pueden influir en la eficacia de los procedimientos de autoevaluación: a) precisión de las evaluaciones, b) dificultad de la tarea y c) tipos de alumnos. Con respecto a los tipos de alumnos, estos autores señalan que la autoevaluación pueda ser útil con alumnos muy motivados a mejorar su conducta. Esta posibilidad es consistente con la investigación, demostrando que la autoevaluación tiene éxito en el mantenimiento de la conducta previamente establecida con sistemas de símbolos impuestos externamente. Por otro lado, tenemos que cuando se aplica el criterio solamente —sea por la persona misma o por las imposiciones externas— no mejora la conducta. A este respecto, O'Leary y Dubey (1982) afirman que si los alumnos que autodeterminan su criterio son recompensados después por su adquisición, ellos actuarán mejor que los alumnos que no experimentan ni criterios, ni recompensas contingentes. Además, Bandura (1987) dice que las contingencias autodeterminadas pueden ser tan efectivas como los modos impuestos desde el exterior, cuando ambos se combinan con recompensas. Por lo tanto, la eficacia del criterio, interno o externo, depende de una recompensa contingente.

O'Leary y Dubey (1982) sostienen que los alumnos pueden establecer modelos de conducta más indulgentes que los modelos impuestos externamente, aunque esta tendencia se puede corregir

presentando una selección de modelos de conducta más exigentes.

También, estos autores afirman que el autoreforzo combinado con un proceso de autoevaluación implícita o explícita, es efectivo en la modificación de la conducta en los alumnos. Además, señalan que el autoreforzo es tan efectivo o más que el reforzo administrado desde el exterior; observando además, que el autoreforzo es "uno de los procedimientos de autocontrol más poderoso" (p.456). Incluso señalan que los alumnos motivados por la autosatisfacción, responden mejor al autoreforzo y que los alumnos que están orientados externamente responden mejor al reforzo impuesto desde fuera.

En relación a la autoinstrucción, Thomas (1980) indica que está dirigida a uno mismo. O'Leary y Dubey (1982) la definen como declaraciones verbales que uno se dice a sí mismo y que impulsan, dirigen o mantienen la conducta. Por ejemplo, valdría el que un sujeto se dijera a sí mismo: "no dejes para mañana lo que puedas hacer hoy", a fin de impulsarse en la terminación o ejecución de una tarea concreta actual. También se señala que en los ambientes clínicos se aplica el autocontrol, de modo que los pacientes son instruidos para ser conscientes de los pensamientos de autofracaso, sustituyéndolos por ideas más constructivas. Normalmente, en el ámbito escolar, la autoinstrucción con los alumnos supone enseñarles a repetir frases que les recuerdan a detener conductas desorganizadas y a comprometerse con otras positivas; por ejemplo, valdrían estos refranes castellanos, como: "Tiempo mal gastado, nunca recobrado", "juicio precipitado, casi siempre errado", "no sabe lo que es descanso quien no sabe lo que es trabajo", etc.

O'Leary y Dubey (1982) dicen que la autoinstrucción se ha utilizado con éxito en una única intervención. La técnica parece ser eficaz cuando los alumnos la emplean y se usa en áreas en que ellos son hábiles y que son el centro de la enseñanza. Thomas (1980) indica que los procedimientos de autoinstrucción han sido eficaces en el tratamiento de los problemas conductuales como la impulsividad y la agresividad.

Para Weil y Murphy (1982), la investigación sobre el autocontrol implica las técnicas de autoevaluación, autodeterminación de criterios y la autoinstrucción cuando se usan solas, excepto en el caso del criterio que requiera el uso de recompensas para que sea efectivo.

Rutherford, Howell y Rueda (1982), presentan resultados de dos estudios para validar procedimientos instructivos de cara a la enseñanza de destrezas en autocontrol. El primer estudio de muestra que alumnos con conductas desorganizadas pudieron aprender estas estrategias de autocontrol mediante demostraciones de control, role-playing y feedback correctivo en los niveles de primaria y secundaria. El segundo estudio demuestra los elementos del autocontrol y del aprendizaje, que son la autoinstrucción, la autoevaluación y el autoreforzo.

Scobie (1983) explica que el fomento del autocontrol del alumno en el aula, debe ser equilibrado con el control del profesor y, ámbos, ajustados en grupos dinámicos de la clase, esto garantiza, según el autor, una enseñanza más efectiva.

En general, los procedimientos de autocontrol son tan eficaces como los controlados desde el exterior. La investigación se dirige más hacia las condiciones en que dicho autocontrol es efectivo. Además, las técnicas de autocontrol parecen producir cambios conductuales que se mantienen fuera del tiempo reglamentario para el que fueron pensadas..

En cuanto al autorefuerzo, Joyce y Weil (1985) han observado que es importante que la persona tenga procedimientos de autogratificación. Los problemas de autocontrol casi siempre implican problemas de gratificación positiva a corto plazo y consecuencias negativas a largo plazo. "Hacer consciente a la gente de las consecuencias de sus reacciones a corto y largo plazo que están manteniendo sus comportamientos es el primer paso para ayudar a seleccionar los refuerzos nuevos" (p.371).

Finalmente, las actividades del modelo de autocontrol basadas sobre la formulación de Joyce y Weil (1985), son muy parecidas a un programa de control de la contingencia externa. La diferencia esencial reside en que los alumnos en el autocontrol se han hecho conscientes del proceso.. Además, la investigación sobre el autocontrol, indica que existe un proceso gradual en la responsabilidad del alumno. Weil y Murphy (1982) recogen una serie de actividades que se derivan de este modelo: 1) dar al alumno una introducción de los principios y destrezas de conducta; 2) establecer puntos de referencia acerca de la conducta final; 3) establecer el programa de contingencia, que puede incluir autoadministración de contingencias, autodeterminación de contingencias y, por último, técnicas de autoinstrucción; 4) aplicación y modificación del programa de autocontrol

y 5) la retirada de las contingencias. Para O'Leary y Dubay (1982), las habilidades del autocontrol deben enseñarse, no únicamente decir las; enseñar supone modelar, incitar, reforzar y , por último, formar.

5.2.3. Autocontrol y motivación del alumno.

Las estrategias del autocontrol ponen las condiciones de la evaluación en manos de los mismos alumnos. Según Weil y Murphy (1982), algunos educadores han dedicado estudios considerables a las relaciones entre motivación y rendimiento. Thomas (1980) opina que para estos investigadores el autocontrol y su lógica extensión en el aprendizaje autoregulado, son enormemente cruciales. Sin embargo, Good y Brophy (1985) creen que los alumnos de baja adquisición que experimentan una posición externa de control, pueden desarrollar la motivación para adquirir y continuar bajo las condiciones del aprendizaje autodirigido. Una investigación de Bugenthal, Whalen y Henker (1977) demostró que el entrenamiento de autocontrol es especialmente útil para alumnos hiperactivos que tenían una posición interna de control, mientras que el refuerzo social fué más beneficioso para alumnos con una posición externa de control.

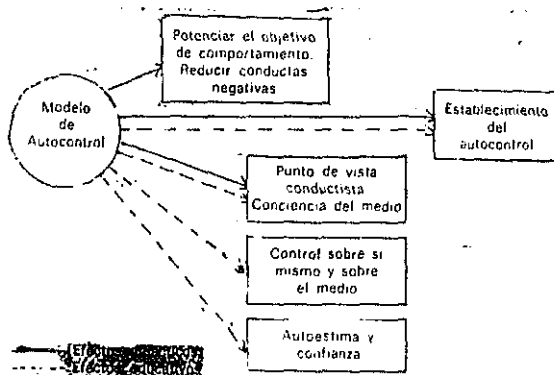
Para Weil y Murphy (1982), la dicotomía entre el control de la contingencia y el autocontrol es muy artificial. La cuestión más importante parece ser con quién y bajo qué condiciones y circunstancias es productivo el autocontrol. Para estos autores, es necesario todavía descubrir muchos parámetros, pero las técnicas de autocontrol, según se ha demostrado, funcionan óptimamente después que los alumnos han experimentado las condiciones del control de

contingencia. La revisión de la literatura también sugiere que el autocontrol se equipara más pronto al estilo de personalidad de los alumnos que tienen una posición de control interno. Sin embargo, las técnicas del autocontrol están pensadas para beneficiar a los alumnos con una posición de control externo.

5.2.4. Efectos didácticos y educativos.

En la Figura 17 se observan los efectos didácticos y educativos de este modelo. El modelo favorece directamente la adquisición de unos comportamientos y la eliminación de otros. Según Joyce y Weil (1985), casi todas las conductas se prestan a ello, en especial los que requieren grandes dosis de autocontrol. Este modelo tiene también fuertes efectos educativos: Enseña a controlar el medio y a sí mismo, reforzando la autoestimación. Anima, por último, a percibir el mundo desde un punto de vista conductista, observando estímulos y refuerzos en sus interacciones con personas y cosas.

FIGURA 17. Efectos didácticos y educativos del modelo de autocontrol.



(Joyce y Weil, 1985, p. 376)

5.3. Modelo de práctica básica.

El modelo de enseñanza de práctica básica, conocida también como instrucción directa, es un intento de síntesis de un gran número de investigaciones sobre la eficacia del profesor en el marco de un modelo de enseñanza (5). Este modelo difiere de los anteriores en que se deriva empíricamente, es decir, que está basado en la experiencia de los profesores.

Según afirman Weil y Murphy (1982), este modelo de enseñanza forma parte de la familia conductual porque sus orígenes arrancan de las teorías de la psicología del entrenamiento --training-- y la psicología conductual. Los resultados de las investigaciones tienen un significado evidente cuando los consideramos en el contexto de estos dos bloques de conocimiento. Estos dos autores creen que la síntesis de las distintas conductas del profesor en las actividades relacionadas funcionalmente --modelos de conducta--, aumentará la eficacia del modelo y el poder del entrenamiento del profesor.

Antes de que procedamos a revisar la base teórica del modelo y los resultados de la investigación, vemos la necesidad de puntualizar algunas cuestiones específicas. En primer lugar, vamos a presentar los resultados de la investigación en las materias básicas --especialmente lectura y matemáticas--. Las estrategias de la práctica básica no son adecuadas para objetivos que rebasan los referidos a las habilidades de adquisición e integración.

En segundo lugar, analizaremos lo que la investigación

actual revela sobre la relación entre la conducta del profesor y sólo los resultados del aprendizaje de adquisición cognitiva, tal y como lo definen los tests de adquisición normalizados y las actitudes de los alumnos.

La práctica básica parece ser un modelo muy eficaz en la promoción de los niveles básicos --conocimientos de hechos y conceptos--. No es un modelo apropiado para obtener otros resultados educativos como, por ejemplo, el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, tal y como señalan Madaus, Airasian, y Kellaghan (1980), McFaul (1983) y Peterson (1986). Este último autor señala que la instrucción directa es más eficaz para algunos aspectos de la enseñanza, de modo que este enfoque depende del tipo del alumno y de los objetivos del profesor. Del mismo modo, McFaul (1983) dice que "la instrucción directa no es necesariamente efectiva con todos los alumnos y para todo" (p.68).

5.3.1. Psicología del entrenamiento y psicología conductual

Según Weil y Murphy (1982) y Joyce y Weil (1985), estas dos orientaciones teóricas coinciden en describir a las personas en términos de su comportamiento manifiesto. Las dos intentan cambiar el comportamiento visible en un campo o área determinada de actuación. La esencia básica es la constatación de que aprendemos mediante la observación y la práctica.

La psicología del entrenamiento insiste en el análisis de tareas y el diseño de los componentes del entrenamiento. Esta corriente de la psicología procede de la investigación sobre aprendiza

jes complejos, llevada a cabo en parte como reacción a las limitaciones de la teoría del aprendizaje. La psicología del entrenamiento se centra en las actividades de los sujetos para lograr conductas complejas que implican un alto grado de precisión y, a menudo, coordinación con otras conductas. Su mayor contribución a la situación de aprendizaje está en el diseño instructivo, particularmente en las tareas de definición y análisis.

La psicología del entrenamiento concentra objetivos de conducta de conceptualización o tareas, desmembrando estas tareas en componentes más pequeños, a fin de asegurar el dominio de cada subcomponente. Y, finalmente, dispone la situación de aprendizaje completo dentro de secuencias para asegurar la transferencia adecuada, es decir, desde un componente a otro junto con la realización de aprendizajes previos antes de pasar a los más avanzados o difíciles.

Los psicólogos conductuales, como los del entrenamiento, ayudan a las personas a modificar conductas y adquirir otras nuevas, pero generalmente son conductas menos complejas que las que interesan a los psicólogos del entrenamiento. Mientras que éstos últimos han realizado importantes contribuciones en áreas de instrucción preactiva o de planificación, los psicólogos conductuales se centran más en la parte interactiva de la situación del aprendizaje, particularmente en las nociones de modelado, reforzamiento y feedback. Los conductuales, algunas veces, denominan su enfoque como "modelado con conducta controlada y reforzada", según afirman Weil y Murphy (1982, p.910).

En la revisión de los resultados de diferentes inves-

tigaciones acerca de la eficacia del profesor, es relativamente fácil percibir relaciones entre los principios teóricos de la psicología del entrenamiento y la conductual, sobre todo en los resultados empíricos de la investigación relativos a las destrezas y habilidades básicas.

5.3.2. Investigación sobre la eficacia de la enseñanza.

La investigación sobre la eficacia de la enseñanza se ha incrementado en los últimos años (6). Ha habido muchas investigaciones experimentales en las que se ha entrenado a profesores para aumentar el rendimiento de sus alumnos. En dichas investigaciones, realizadas en aulas ordinarias, un grupo de profesores fueron entrenados en procedimientos instructivos específicos y otro grupo de profesores continuaba su enseñanza normal sin entrenamiento previo. El éxito de las investigaciones consistió en que los primeros lograron un alto rendimiento y un mayor compromiso académico en sus alumnos que los profesores sin entrenamiento previo. En general, los resultados son positivos e indican que cuando los profesores se entrenan con procedimientos instructivos específicos, pueden aprender a incrementar el rendimiento y el interés de los alumnos en sus aulas.

Un ejemplo significativo es la investigación que recogió Well y Murphy (1982) basada en un estudio experimental de Good y Grouws. En este estudio, cuarenta profesores de cuarto de enseñanza primaria se dividieron en dos grupos. Un grupo de 21 profesores recibieron un manual de cinco páginas que contenía un sistema secuencial y pasos instructivos para enseñar matemáticas. Los profesores leyeron el manual, recibieron dos sesiones de entrenamiento de novena:

ta minutos cada una y después, fueron realizando cada clave de conductas instructivas en su enseñanza de matemáticas. Los profesores del grupo de control no recibieron el manual y se les dijo que continuaran enseñando según su propio estilo habitual. Durante las cuatro semanas que duró el programa todos los profesores fueron observados seis veces.

Los resultados presentaron que los profesores del grupo experimental tuvieron diferencias significativas con los del grupo de control. Por ejemplo, los profesores entrenados dirigieron exámenes, mandaron deberes para casa, corrigieron los deberes de los alumnos, activaron el interés de los alumnos en el trabajo personal y elaboraron tareas significativas para hacer los deberes en casa, todas estas actividades las realizaron más a menudo que el grupo de los profesores de control. Los resultados también dieron unas puntuaciones más altas en la prueba de matemáticas de los alumnos que pertenecían al grupo experimental de los profesores, en detrimento de los alumnos del grupo de control de los profesores.

Fitzpatrick (1982) realizó una investigación semejante en el nivel de secundaria, en las asignaturas de álgebra y lengua extranjera. Este autor, dividió a veinte profesores en dos grupos. El grupo experimental recibió un manual explicativo donde se daba su gerencia acerca de trece principios instructivos. Además, este grupo tuvo dos encuentros para discutir el manual, mientras que los profesores del grupo de control continuaron su enseñanza normal. Los resultados confirmaron que los profesores del grupo experimental llevaron a cabo la aplicación de los principios instructivos, más frecuentemente que los del grupo de control. Por ejemplo, los primeros valo

raron más la atención de la conducta desviada del alumno, manteniendo el control de todos los alumnos, dando inmediatamente feedback y evaluación, haciendo menos interrupciones, marcando expectativas claras y proporcionando un entorno agradable y positivo. En definitiva, el interés global de los alumnos fué bastante alto con los profesores del grupo experimental.

Emmer, Evertson, Sanford y Clements (1982), Evertson (1982), Fitzpatrick (1982), Good, Grouws y Ebmeier (1983), utilizan manuales en investigaciones similares orientadas a la instrucción general.

El manual de Anderson, Evertson y Brophy (1982) se orientan principalmente a la instrucción en grupos de lectura elemental, mientras que el programa desarrollado por Reid (1982) y el presentado por Becker (1983), incluye métodos de enseñanza general junto con procedimientos muy específicos para la enseñanza de la lectura.

En general, los investigadores han descubierto que cuando los profesores eficaces enseñan las materias bien estructuradas, lo que ellos suelen hacer es:

- . Comenzar la lección con un examen corto y previo, prerequisite del aprendizaje,
- . comenzar la lección con una corta relación de objetivos,
- . presentar la nueva información en pasos pequeños, con participación del alumno después de cada paso,

. dar instrucciones y explicaciones claras y detalladas,

. proporcionar un alto nivel de participación activa para todos los alumnos,

. preguntar un gran número de cuestiones, esperando primero que el alumno las entienda bien y, después, pedir respuestas a todos los alumnos,

. guiar a los alumnos en su participación inicial,

. proporcionar feedback y correcciones sistemáticas.

.. y, por último, suministrar instrucción y participación explícita para los ejercicios de trabajo personal y, cuando es necesario, controlar el trabajo de los alumnos durante el trabajo personal en el aula.

En resumen, los componentes más importantes de una enseñanza sistematizada consiste en enseñar en pasos y secuencias cortas con participación de los alumnos después de cada paso; guiar a los alumnos al comienzo de su participación y proporcionar a todos un alto nivel de práctica eficaz. Por supuesto, todos los profesores utilizan alguna vez algunas de estas actividades, pero no cabe duda que los profesores más eficaces las emplean casi siempre.

Brophy y Good (1989) señalan que uno de los factores que han contribuido al progresivo desarrollo de la investigación sobre la conducta del profesor relacionado con el resultado del alumno ha sido la variada conceptualización de la eficacia del profesor. En este sentido, Medley (1986) identifica cinco acepciones del profesor eficaz que, de alguna manera, como dice Montero (1990), reflejan la evolución de la eficacia docente por los investigadores.

Estas cinco acepciones son: a) poseedor de características personales positivas; b) usa ordinariamente métodos eficaces; c) creador de un clima agradable en el aula; d) domina un conjunto de competencias; e) está capacitado para tomar decisiones, no sólo por su dominio de competencias, sino también las sabe aplicar en distintas situaciones de su enseñanza.

En el comentario que realiza Montero (1990) acerca de estas conceptualizaciones con el objetivo de presentar una perspectiva diacrónica en el análisis de la eficacia docente, se descubre una evolución en la investigación que iría desde los estudios dirigidos a descubrir las características o rasgos de un profesor eficaz, principalmente centradas en aspectos de la personalidad y empatía del profesor, pasando después por la búsqueda de cuáles son los métodos más eficaces que producían mejores resultados en los alumnos, y, finalmente, más en la actualidad, se definió al profesor eficaz como aquel profesional que domina un conjunto de competencias --actitudes, habilidades y conocimientos-- que permiten realizar una enseñanza eficaz.

Indudablemente, los últimos estudios se inclinan por identificar con precisión, desde un punto de vista conceptual y metodológico, las conductas del profesor asociadas a los resultados del alumno, predominantemente resultados cognitivos. Por esta razón, algunos autores como Brophy y Good (1989) y Medley (1986) se inclinan por la expresión que se refiere a los efectos del profesor más que la expresión referida a la eficacia docente, porque para ellos esta última posee una mayor amplitud conceptual.

A este respecto es interesante la observación que hace Shulman (1987) acerca del peligro de simplificación a que pueden llevar los resultados de las investigaciones sobre eficacia docente al considerarlos como "buena enseñanza" sin las precisiones que sugieren las investigaciones. Es decir, este autor advierte del riesgo implícito que hay en convertir los hallazgos sobre las competencias a dominar por los profesores en aspectos de evaluación de la conducta de los mismos profesores cuando actúan en el aula, independientemente de los aspectos relacionados con el contexto, alumnos, organización del aula, etc. De tal manera que, si el profesor no realiza alguna de las conductas prescritas no se puede afirmar que no es competente en esto o lo otro. En definitiva, el riesgo está en la conversión de un principio en una prescripción fuera del contexto y sin tener en cuenta los hallazgos de la investigación como hipótesis de trabajo que los mismos profesores tendrían que reformular en su contexto de enseñanza.

5.3.2.1. Aplicaciones y límites.

Para Rosenshine y Stevens (1986) los procedimientos de enseñanza que se han perfilado a raíz de las investigaciones no se pueden aplicar a todas las materias y a todo tipo de aprendizajes. Más bien, estos procedimientos y estrategias son más aplicables para las partes de lección que exijan una buena estructura en algún área de contenido y son menos aplicables, al contrario, para las partes con un bajo nivel de estructuración de contenido.

Según Weill y Murphy (1982) y McFaul (1983), los procedimientos de enseñanza de práctica básica son más aplicables en

aquellas áreas donde el objetivo es dominar un cuerpo de conocimiento o aprender una habilidad que pueda enseñarse mediante secuencias cortas. Por eso, estos procedimientos aplicados a la enseñanza de información general que los alumnos dominarán se podrán emplear en el futuro con otras informaciones nuevas. Ejemplos serían: Datos de aritmética, vocabulario, gramática, partes de hechos científicos e históricos, vocabulario y gramática de lenguas extranjeras, contabilidad, electrónica, notación musical, cocina, etc.

De manera similar, estos procedimientos al aplicarlos a la enseñanza de procesos o habilidades pueden ser transferidos por los alumnos a nuevos problemas o situaciones. Esto incluye matemáticas para computadoras, lecturas de mapas, mezcla de sonido y descifrado de los mismos, la mecánica de la escritura de cartas personales y negocios, gramática, aplicación científica de leyes, solución de ecuaciones algebraicas, la puesta a punto de un automóvil, etc.

En cuanto a los límites de los hallazgos de la investigación sobre eficacia docente se centrarían en todas aquellas áreas de enseñanza que tienen una baja estructura, es decir, en aquellas en donde se pueda enseñar habilidades y destrezas sin necesidad de seguir secuencias o pasos explícitos. Por eso, los resultados de la investigación son menos relevantes para la escritura y composición escrita, comentario literario, solución de problemas en áreas específicas, discusión y debate de noticias sociales o el desarrollo de respuestas creativas y críticas.

En realidad, en todas las áreas existen contenidos de baja y alta estructura, de modo que la enseñanza de práctica bá-

sica se puede aplicar en las partes de contenido con un nivel alto de estructura. Por ejemplo, cuando se está enseñando una lengua extranjera, para enseñar vocabulario y gramática y al contrario, estos procedimientos son menos aplicables para enseñar dominio y fluidez en la conversación o comprensión lectora. En la enseñanza de la literatura, es muy útil para las partes de los caracteres, argumento, tema principal, etc.; pero menos útil cuando se enseña a los alumnos a apreciar la historia, evaluación de ideas o la crítica de estilo literario (?).

Finalmente, indicar que las investigaciones desde las que se recogieron los hallazgos que presentamos están principalmente desarrolladas en el contexto anglosajón. Para Montero (1990) la observación sistemática de los procesos instructivos en el aula no tiene una tradición fuerte en nuestro contexto. Para esta autora, quizás la razón estriba en el poco interés de la investigación sobre la enseñanza, formación y evaluación del profesor (8).

5.3.2.2. Malentendidos sobre la práctica básica.

Es interesante la observación que realiza Cooper (1990) de que la puesta en práctica de este modelo suele originar un gran número de malentendidos; algunos surgen por entender erróneamente el modelo de práctica básica y otros se derivan de una mala práctica del mismo. Cualquiera que sea el caso, el conocer tales malentendidos puede contribuir y ayudar a corregirlos y neutralizarlos. Este autor señala cuatro concretamente y los refiere a la enseñanza de la práctica básica o instrucción directa en el área de la lectura en general. El primer malentendido es creer que la práctica básica consis-

ta en la enseñanza de habilidades aisladas. Esto es un error, puesto que la práctica básica no consiste en la enseñanza de habilidades aisladas. Cada una de las secuencias y partes que componen este modelo supone llevar, de forma sistemática, al alumno desde una parte en la que el profesor guía y controla al alumno en el aprendizaje de su habilidad, a otra fase o parte más particular en donde es el alumno quien actúa. La parte más relevante de este modelo es justamente la parte más práctica, la de aplicación; ignorar ésto es caer plenamente en el primer malentendido.

Segundo malentendido, el creer que tal enseñanza consiste en explicar a los alumnos lo referente a una destreza o proceso determinados. Para la enseñanza según este modelo no consiste en explicar nada, se trata, más bien, de enseñar a cómo emplear una habilidad o proceso determinados y hacer consciente a los alumnos de por qué y qué es lo que desarrolla cuando los aplica. Ciertamente que para Cooper (1990) la enseñanza no es explicar, ya que en la fase del modelado es el profesor el que lo realiza primero y los alumnos, después, reproducen ese proceso ante él, con otros ejemplos diferentes. Durante la práctica guiada, por ejemplo, el alumno ensaya la habilidad aprendida y es el profesor quien le proporciona un feed back correctivo y le vuelve a enseñar si lo considera conveniente.

El tercer malentendido es afirmar que la práctica básica constituya la totalidad del programa de enseñanza en un área determinada. Esto es también un creso error, puesto que se ha de complementar este modelo con otros, dados sus límites y aunque resulta muy eficaz en determinadas áreas, ya señaladas anteriormente.

Y, por último, el cuarto malentendido es opinar al que los profesores saben cómo utilizar la práctica básica y ya la han utilizado durante muchos años para la promoción de la comprensión entre sus alumnos. Esto, que pueda ser cierto en algunos profesores y muy buenos maestros, nos conduce a la realidad de que la mayoría del profesorado no ha recibido la suficiente formación sistemática en este modelo de práctica básica, y especialmente como señala Cooper (1990) en la comprensión lectora, hecho demostrable en las últimas revisiones de los textos guía para el profesor editados en los últimos diez años. Tales textos se reducen en señalar varias estrategias de formulación de preguntas y asignación de deberes, pero la mayoría no se plantea qué significa con precisión enseñar algo y presuponen que ya el maestro lo sabe sin más indicación.

5.3.2.3. Nuevos desarrollos del modelo.

Tal y como ha señalado Cooper (1990), los procedimientos explícitos son menos aplicables para aquellas habilidades o procesos donde no existan procedimientos claramente definidos y que se aplican y aprenden en situaciones nuevas. Hasta los años ochenta, este fue el caso en la enseñanza de la comprensión lectora.

Durkin (1983) observó que hay una instrucción explícita o directa bastante pobre cuando se está enseñando comprensión lectora. Concretamente, esta autora observó que los profesores gastaban mucho tiempo preguntando cuestiones y menos tiempo dando instrucciones explícitas a los alumnos a fin de que comprendan el significado de un párrafo o de una historia. Ella observó a veinticuatro profesores de primaria durante cinco mil minutos en intervalos de tiempo,

y encontró que la enseñanza comprensiva directa sólo ocurría en el uno por cien del tiempo de su observación. Durkin (1983) también examinó los textos de lectura elemental y encontró una ausencia similar de instrucción directa. De la misma manera, Burns, Roe y Ross (1984) también llegaron a esta misma conclusión.

Durante los años ochenta, los investigadores han desarrollado procedimientos en base a la práctica básica o instrucción directa con el objetivo de ayudar a los alumnos en la comprensión lectora y el estudio de habilidades. En la comprensión lectora, estos estudios se han orientado hacia el entrenamiento de los alumnos en actividades generativas durante la lectura (Carnine, Kuder, Salvi_{no} y Moore, 1983; Linden y Wittrock, 1981) y en la enseñanza de estrategias para la comprensión de habilidades y procesos dirigidas a los alumnos (Carnine y col., 1983; Singer y Donlon, 1982; Burns, Roe y Ross, 1984; Durkin, 1983 y Cooper, 1990). Cada uno de estos estudios produjeron efectos significativos en el aumento de la comprensión lectora de los alumnos. (9).

Los hallazgos de estas investigaciones concuerdan en que este enfoque de los pequeños pasos es particularmente eficaz cuando se enseña a los alumnos de las primeras edades y a alumnos lentos; también es útil para todo tipo de alumnos comprendidos entre los primeros estadios de enseñanza con material no familiar, tal y como indica Berliner (1982). También estas ideas se aplican mejor cuando el material de aprendizaje es jerárquico porque el aprendizaje posterior se fundamenta sobre el anterior bien adquirido y formado. Este enfoque se podría aplicar también cuando el material es difícil, independientemente de que los alumnos tengan talento.

Finalmente, ningún término ha surgido todavía para describir esta enseñanza. Existen una variedad de términos que se usan para referirse a ella, tales como: Instrucción directa, enseñanza sistemática, instrucción explícita, enseñanza activa y enseñanza eficaz; todos ellos se emplean para describir los procedimientos sistemáticos, explícitos y directos de la práctica básica.

5.3.2.4. Variables.

En la actualidad, los investigadores han descubierto un conjunto de variables que se orientan a las condiciones ambientales del aprendizaje que están sujetas a la influencia del profesor y que se asocian con las realizaciones del alumno en las materias básicas. Otro conjunto de variables se orientan a la dirección de la tarea por parte del profesor. Trataremos a continuación de estos dos conjuntos de variables.

5.3.2.4.1. Condiciones ambientales del aprendizaje.

En este primer grupo se encuentran cinco variables: El enfoque académico, la dirección y control del profesor, el interés y altas expectativas del profesor en el progreso académico de los alumnos, la responsabilidad y colaboración del alumno y, por último, el afecto positivo.

El enfoque académico: Fisher y col. (1985), Madaus, Airesian y Kellaghan (1986), Rosenshine (1985), afirman que los profesores que dan importancia a una atmósfera de trabajo en el aula y, por lo tanto, mantienen un fuerte enfoque académico y orientación de

la tarea, consiguen un mayor compromiso del alumno en las tareas de aprendizaje y, posteriormente, un mayor éxito.

Según Rosenshine (1985), el enfoque académico consiste en dar más importancia a las actividades académicas durante las clases y menos al uso de materiales no académicos (juegos, puzzles, juguetes, etc.), a las interacciones profesor-alumno que no están orientadas académicamente (discusiones sobre problemas personales, sobre sí mismo, etc.).

Dirección y control: Para Emmer y col. (1982), Dun-kin y Biddle (1983), Rosenshine (1985, 1986), los ambientes de aprendizaje que están caracterizados por un profesor directivo, están asociados con una mayor implicación del alumno. Además, Gage y Berliner (1984), Soar y Soar (1983, 1986), señalan que hay también un mayor rendimiento del alumno.

La dirección de la tarea y el control del profesor tiene el lugar cuando el profesor selecciona y dirige las tareas de aprendizaje, determina los modelos de agrupamiento de alumnos en el aula, mantiene un papel central, se reserva la elección y la libertad del alumno en los niveles más bajos y cuando reduce al mínimo las conversaciones no académicas en el aula durante el trabajo.

Pfiffner, Rosen y O'Leary (1985) indican que para conseguir buenos resultados, el profesor debe dedicar bastante tiempo y esfuerzo afianzando conductas individuales por medio de recompensas y conductas apropiadas previamente establecidas empleando ambas consecuencias positivas y negativas.

El interés y las altas expectativas del profesor por el progreso académico de los alumnos ha sido estudiado por Madaus, Airasian y Kellaghan (1986) y Rosenshine (1985), que afirman que cuando los profesores crean ambientes de aprendizaje con altas expectativas e interés, tienden a promover este efecto en los mismos alumnos.

La responsabilidad y colaboración de los alumnos ha sido investigada por Fisher (1985), Hertz-Lazarowitz, Sharan y Steinberg (1980). Estos autores afirman que cuando los alumnos trabajan en ambientes de aprendizaje caracterizados por la responsabilidad en el trabajo, el uso compartido del material, la ayuda mutua, etc., tienden a aprender más que otros alumnos que trabajen en ambientes no caracterizados por la cooperación y la responsabilidad en el aula.

Sobre el afecto positivo, no existe un acuerdo unánime entre los autores. Berliner (1982) y Medley (1986), dicen que un ambiente de aprendizaje caracterizado por el afecto positivo promueve el rendimiento. Mientras que Dunkin y Biddle (1983), Soar y Soar (1979) sostienen que el afecto positivo, aunque es conveniente, no constituye un determinante. Sin embargo, existe un acuerdo amplio en los investigadores acerca de que el afecto negativo inhibe el aprendizaje del alumno, tal y como afirman Rosenshine (1985), Soar y Soar (1983), Pfiffner, Rosen y O'Leary (1985).

5.3.2.4.2. Dirección de la tarea.

En este segundo grupo de variables tendríamos las que se refieren a: Estructuración de la lección, interacción profesor-alumno y actividades de supervisión.

En cuanto a la estructuración de la lección, existen tres tipos de estructuración: a) Los pasos de estructuración elaborados por el profesor al inicio de la lección; b) la estructura internalizada, o como la denominan Soar y Soar (1983) "estructura establecida" y c) los pasos de estructuración elaborados durante y después de una lección.

Las actividades de estructuración elaborados al comienzo de una lección se diseñan para clarificar al alumno los objetivos, procedimientos o recursos y el contenido real de la experiencia de aprendizaje. Dicha clarificación ocurre cuando se da a los alumnos el objetivo u objetivos claros de la lección o tema en la que se va a trabajar, junto con los medios --materiales, textos, agrupamientos, etc.-- que se van a aplicar y utilizar para aprender el contenido.

Block (1985), Coker, Medley y Soar (1980), Fisher (1985), Madaus, Airasian y Kellaghan (1986), creen que hay una evidencia sustancial de que estos pasos de estructuración inicial están asociados con la mejora del compromiso del alumno durante la lección y con el rendimiento global.

Todas las estrategias siguientes de estructuración pre-instructiva están correlacionadas positivamente con el rendimiento

to del alumno. Gage y Berliner (1984) indican la organización previa de los materiales de aprendizaje. Coker, Medley y Soar (1980) señalan concretamente que el profesor proporciona unas direcciones explícitas y claras acerca del trabajo que va a dar a los alumnos. Berliner (1982) resalta la comunicación a los alumnos de los materiales que se van a usar y las actividades en las que van a estar comprometidos durante la lección. Weill y Murphy (1982) señalan la utilización de pre-tests, el dar a conocer o hablar sobre los objetivos de la lección y dar a los alumnos un resumen previo de la lección.

El segundo tipo de estructura es la "estructura establecida". Esta estructura, según Soar y Soar (1983, 1986), representa la internalización de los límites de la conducta de los alumnos, de los modelos de conducta que se llevan a cabo y las secuencias de actividades que han sido establecidas previamente.

Dunkin y Biddle (1983) y Rosenshine (1986), observan que la estructura establecida reduce la necesidad de interacciones entre el profesor y los alumnos sobre conductas que están relacionadas negativamente con el rendimiento y las adquisiciones de los alumnos como, por ejemplo, cuando los alumnos conocen y ponen en práctica normas acerca de la obtención de los materiales en el aula, en vez de preguntar constantemente dónde se encuentra tal o cual cosa.

El tercer tipo de estructura es la elaborada durante y después de la lección. Este tipo se refiere al uso de actividades estructuradas en estos tiempos señalados; esta clase de estructuración es el último tipo que se ha relacionado con el aprendizaje

del alumno. Para Dunkin y Biddle (1983), Gage y Berliner (1984), tanto los pasos estructurados del profesor, como el énfasis en los conceptos que se van a aprender durante la lección, avisan y alertan a los alumnos sobre las partes importantes de la lección. El profesor, resume las distintas partes, mantiene el hilo conductor de la misma cuando informa a los alumnos de las transiciones y utiliza palabras de relación contigua --"ahora", "por consiguiente", "a causa de"-- y al final ofrece a los alumnos un resumen de la lección; todo esto tiene, según estos autores, una relación positiva con la adquisición y mejora del alumno.

La segunda variable de este grupo, la interacción profesor-alumno que se realiza durante las lecciones, ha recibido muchas designaciones como: Práctica controlada, interacción sustantiva y la simple repetición. Lo que todos estos términos tienen en común es un modelo de explicación del profesor, seguido de un tiempo de interacción profesor-alumno, en el que el profesor dirige las preguntas y los alumnos contestan, siguiendo muy de cerca al profesor las reacciones de los alumnos y sus preguntas suplementarias.

Fisher (1985), Rosenshine (1985), Soar y Soar (1983, 1986), mantienen que este modelo de organización de la clase se asocia de manera impresionante con la adquisición del alumno. Además, este modelo se ha presentado, no sólo para promover el aprendizaje de información, sino también porque está relacionado, según Rosenshine (1985) y Rosenshine y Stevens (1986), con un alto compromiso de los alumnos con las normas durante el tiempo de interacción y durante las actividades posteriores de trabajo personal independiente, y relacionado también con altas responsabilidades cognitivas y con

actitudes muy positivas de los alumnos hacia la materia que se trabaja durante la interacción. Tal y como afirman Dunkin y Biddle (1983) esta estrategia de interacción pueda ser un método más eficaz yasequible para contenidos de aprendizaje.

Se han realizado muchas investigaciones para estudiar las relaciones entre las conductas del profesor durante el tiempo de interacción y la adquisición del alumno, es decir, sobre las preguntas y el feedback del profesor. Algunos de los resultados más importantes de estas investigaciones en términos del modelo de práctica básica, los presentaremos a continuación bajo los epígrafes de: a) Preguntas del profesor; b) respuestas del alumno y c) respuestas del profesor y feedback.

a) Preguntas del profesor: Brophy y Good (1989) incluyen esta categoría para designar un conjunto de conductas instructivas relativas al control que ejerce el profesor sobre las oportunidades de respuesta de los alumnos en aquellas situaciones de aprendizaje que exigen su intervención oral. Gage y Berliner (1984) afirman que existe un apoyo a favor de que los profesores sean interrogadores activos y prolíficos. Rosenshine (1985) y Rosenshine y Stevens (1986), sostienen que los profesores hagan preguntas convergentes con respuestas únicas y que minimicen el empleo de preguntas abiertas y divergentes. Gage y Berliner (1984) sugieren que los profesores den la palabra a los alumnos nombrándolos por su nombre antes de hacer la pregunta, por ejemplo: "Fulanito, ¿....?, Menganito, ¿....?"; o siguiendo un modelo establecido, por ejemplo: Si el profesor suele preguntar de una manera característica, con pruebas objetivas, o con preguntas cortas o largas, o pide un determinado estilo, los alumnos

al conocer ésto contestarían bien y mejor.

Soar y Soar (1983) señalan la conveniencia de que los profesores esperen tres segundos después de haber hecho la pregunta, antes de que intervengan los alumnos. Gage y Berliner (1984) y Rosenshine (1985) dicen que es mejor para los profesores el que han gen preguntas a los alumnos que puedan constestar correctamente al menos el 75 % del tiempo --se refieren al tiempo del test: Si las preguntas del test no facilitan un 75 %, o dicho de otra manera, si las preguntas de un test facilitan un 25 % a los alumnos, ésto no facilita el aprendizaje, puesto sabido es que el 25 % se refiere sólo al cuartil superior--.

Rosenshine (1985) y Soar y Soar (1983) hablan de que los profesores promuevan, en primer lugar, preguntas directas de tipo académico y que eviten las preguntas y respuestas no académicas. Fisher y col. (1985) y Medley (1986), creen que los profesores deben dedicar la mayor parte de su tiempo preguntando cuestiones a los alumnos, antes que responder a sus preguntas iniciales. También se destaca el que los profesores utilicen, en primer lugar, preguntas cognitivas de orden inferior --hechos reales, recordar conocimientos ya aprendidos, etc.-- antes que preguntas cognitivas de orden superior --análisis, síntesis, evaluación, etc.--.

Brophy y Good (1989) incluyen en esta categoría: El nivel de dificultad de las preguntas, el nivel cognitivo de las preguntas, la claridad de las preguntas, el tiempo de espera, la selección del respondiente y, por último, esperar a que el alumno respon-da. Algunos de los hallazgos de la revisión efectuada por estos auto-

res son coincidentes con las investigaciones que hemos indicado. Así, en relación al nivel de dificultad de las preguntas, los datos son mixtos; por una parte es clara la exigencia de que la mayoría de las preguntas realizadas por el profesor deben obtener respuestas correctas por parte de los alumnos, pero en relación a cuál debería de ser el nivel de dificultad óptimo no hay unanimidad, existiendo una tendencia en los investigadores a que la respuesta parezca asociarse al contexto y esté en función del contenido y tareas de aprendizaje logrado por los alumnos.

En cuanto al nivel cognitivo de las preguntas, parece que está en función de los propósitos de la enseñanza. Los hallazgos últimos refutan la creencia de que las preguntas de alto nivel cognitivo son mejores que las de bajo nivel. Al contrario, los resultados indican que las preguntas de bajo nivel cognitivo facilitan el aprendizaje de objetivos de alto nivel, de modo que se señala como conveniente el que los profesores planteen preguntas de bajo nivel con más frecuencia, incluso aunque persigan objetivos de alto nivel. Además, Brophy y Good (1989) señalan que las investigaciones a este respecto serán más consistentes y útiles si los investigadores desarrollaran sistemas más complejos de codificación de objetivos perseguidos por los profesores, de la calidad de las preguntas y del ritmo adecuado para el desarrollo de las actividades de aprendizaje.

Referente a la claridad de la pregunta, la información presenta dos tipos de situaciones: Por una parte el valor que se atribuye a que los alumnos contesten aunque lo hagan incorrectamente y, por otra, la relación que hay entre la claridad o ausencia de ambigüedad de la pregunta y las respuestas de los alumnos. Se in-

dica también que a veces los alumnos no pueden contestar al profesor por la sencilla razón de que éste plantea preguntas sin esperar la respuesta a la primera.

En cuanto al tiempo de espera, los resultados coinciden con los de Soar y Soar (1983), se sugiera que el tiempo de espera post pregunta sea alrededor de los tres segundos, antes de realizar otra pregunta nueva a los alumnos (10).

En relación al seleccionar al respondiente, los resultados de la revisión de estos autores indican que esta variable está en función del nivel escolar, nivel socioeconómico y situación de aprendizaje de los alumnos. Aunque se recomienda que los profesores estén atentos a que puedan participar la mayoría de la clase, controlando a los que siempre salen voluntarios a fin de dar oportunidades a aquellos alumnos que nunca suelen pedir su turno.

Y, por último, Brophy y Good (1989) dicen que los profesores deben esperar a que el alumno responda de alguna manera, bien que éste dé una respuesta o pida una aclaración a la pregunta formulada o diga simplemente que no lo sabe.

b) Respuestas del alumno: Según Rosenshiny Stevens (1986) existe alguna evidencia acerca de que las preguntas directas de tipo académico están asociadas con la adquisición del alumno. Para Gage y Berliner (1984) hay también pruebas de que la eficacia de los modelos de respuesta y, consecutivamente, el feedback del profesor, pueden variar según el nivel socioeconómico de los alumnos.

Brophy y Good (1989) señalan que los profesores deben reconocer su confirmación explícitamente cuando los alumnos respondan correctamente, bien con movimientos de cabeza, afirmaciones en voz alta, etc. En realidad se aconseja la forma del feedback abierto. Respecto a la conducta del profesor en el caso de las respuestas incorrectas de los alumnos, se sugiere que se limite únicamente a la respuesta incorrecta evitando cualquier crítica personal al alumno que dió la respuesta, de tal manera que el profesor explique también al por qué dicha respuesta no es la correcta y dé orientaciones informativas para acertar de nuevo, bien planteándola de nuevo o dando algunas pistas. Las reacciones de los profesores eficaces se sitúan en aquellas que fomentan actitudes de colaboración de los alumnos a contestar abiertamente, a que sean capaces de admitir que no lo saben y a animarles a que continúen indagando. En definitiva, en relación con lo anterior, la consecuencia estriba en la bondad de la conducta del profesor que trata las ideas de sus alumnos con respeto e interés.

c) Preguntas del profesor y feedback: Este último apartado está muy en relación con los dos anteriores. Se trata de dos actividades muy comunes de enseñanza que se realizan durante las interacciones profesor-alumno en el aula y que están correlacionadas con la adquisición del alumno en las áreas de habilidades básicas. Para Dunkin y Biddle (1983), Gage y Berliner (1984) es conveniente que el profesor remita las preguntas sin contestar a otros alumnos de la clase. Brophy y Good (1989) dicen que en las situaciones en las que las respuestas de los alumnos sean parcialmente correctas, los profesores que obtienen un mayor rendimiento son aquellos que confirman las partes correctas de la respuesta y siguen insistiendo hasta llegar a una respuesta completamente correcta.

Soar y Soar (1983) indican también que al esperar por lo menos tres segundos después de una respuesta del alumno, aumenta la calidad de otra exploración del alumno. Fisher y col. (1985), Medley (1986) y Rosenshine y Stevens (1986) afirman que la crítica del profesor ante las conductas inadecuadas de los alumnos, y la actitud de indiferencia o la actitud no evaluadora de las conductas de los alumnos, están asociadas ambas negativamente con el aprendizaje del alumno. Berliner (1982) y Fisher y col. (1985), indican que la proporción de feedback orientado académicamente en oposición al orientado conductualmente, está muy relacionado con la adquisición del alumno. Aunque se ha demostrado, como señalan Brophy y Good (1989), que este modelo no es consecuente con el uso de la alabanza, parece como afirman Dunkin y Biddle (1983), Gage y Berliner (1984), que la alabanza es más eficaz cuando se aplica con alumnos de bajo nivel socioeconómico o dependientes y ansiosos, más que con alumnos de alto nivel socioeconómico o con alumnos de elevado autoconcepto. Brophy y Good (1989) insisten en diferenciar en este contexto la alabanza explícita del feedback abierto; en cualquier caso la alabanza tiene riesgos si se usa indiscriminadamente puesto que se convierta en objetivo de respuestas específicas del alumno y hace depender la calidad de tales respuestas.

La tercera y última variable de la dirección de la tarea son las actividades de supervisión. La supervisión se refiere a las actividades de control del profesor durante los periodos de tiempo en que los alumnos están implicados en el trabajo personal, interaccionando tanto con el material como con los libros de texto, libros de consulta, hojas de trabajo, etc.

Según Rosenshine (1985), cuando los alumnos dedican entre el 55 % y 70 % de su tiempo en trabajo personal, la supervisión de las actividades asociadas con el aprendizaje del alumno puede tener un gran efecto en su adquisición global.

La supervisión de las actividades de trabajo personal consisten, principalmente, en que el profesor se acerque alrededor de los alumnos, les pregunte sobre su tarea, controle el progreso, mantenga a los alumnos en la tarea, les haga responsables de sus esfuerzos y proporcione feedback sobre la calidad de su trabajo. Estos procedimientos son muy similares a aquellos que hemos visto ya en la interacción profesor-alumno. La diferencia está en que en esta fase de la lección, los alumnos se dirigen principalmente por los materiales de aprendizaje con los que están comprometidos y sólo una parte está limitada por el control del profesor. Madley (1986), Rosenshine y Stevens (1986) señalan que el tiempo que el alumno emplea en las actividades de trabajo personal supervisado es sustancialmente más efectivo en la promoción de la adquisición que el tiempo de práctica no supervisada. Además, estos autores indican que los alumnos que trabajan solos o en grupos pequeños sin la supervisión del adulto, emplean considerablemente menos tiempo trabajando con sus materiales que los grupos supervisados: Un 68 % al 73 % contra un 79 % al 88 %. Por eso el modelo propuesto frecuentemente en donde el profesor trabaja con uno o dos alumnos al mismo tiempo, parece ser perjudicial para el conjunto de la clase, tal y como dice Rosenshine (1985), la causa estriba en que hay una ausencia de supervisión hacia el resto de la clase.

En base a lo anterior, un modelo más eficaz que se uti

liza en la práctica básica limita las actividades instructivas a los grupos y pone al profesor en un rol de supervisor, como anteriormente hemos definido, durante las actividades de trabajo personal.

La actividad de supervisión se hace extensiva también al trabajo independiente y los deberes para casa que se asigna a los alumnos. A este respecto, Brophy y Good (1989) señalan que los últimos hallazgos entienden que son ocasiones para la ejercitación y la práctica del aprendizaje de los alumnos. Estas tareas realizadas, bien en el aula o en casa, deben ser motivadoras para los alumnos a fin de que produzcan un aprendizaje significativo y también suficientemente fáciles para que obtengan un éxito razonable a su nivel de adquisición. Parece ser que la condición del éxito estriba en que el profesor explique previamente y ofrezca ejemplos suficientes antes de que los alumnos se dispongan a realizar la tarea de trabajo personal independiente.

Paschal, Weinstein y Walberg (1984) presentan una síntesis de quince estudios empíricos sobre los efectos de los deberes para casa en el aprendizaje. Sus conclusiones indican una mejora en el rendimiento académico de los alumnos cuando los deberes son supervisados por el profesor.

5.3.3. El tiempo y la frecuencia de éxito.

El establecimiento del ambiente de aprendizaje y la dirección de la tarea de aprendizaje están hechos para maximizar el aprendizaje del alumno. Sin embargo, importa señalar que todas las conductas del profesor comentadas hasta ahora, no conducen directa-

mente a la adquisición del alumno, sino más bien, interaccionan con dos variables intervinientes: El tiempo-sobre-la-tarea del alumno y el porcentaje de éxito. Cada una, a su vez, están asociadas con la adquisición del alumno; es decir, todas las conductas del profesor presentadas aquí e incorporadas dentro del modelo de enseñanza de la práctica básica, han sido diseñadas para crear un ambiente de aprendizaje estructurado y orientado por el profesor, desde un punto de vista académico, en el cual, los alumnos están primeramente comprometidos activamente sobre la tarea durante las actividades de trabajo personal y de repetición, y en segundo lugar, los alumnos se encuentran experimentando un alto porcentaje de éxito --por lo menos un 75 %--. Peterson y Walberg (1986) y Danham y Lieberman (1985) realizan un análisis muy completo del tiempo de aprendizaje académico. Para estos autores, el tiempo empleado por los alumnos en el que se realizan las dos condiciones últimas --el compromiso activo del alumno en su tarea y el alto porcentaje de éxito--, recibe la expresión de "tiempo de aprendizaje académico" --Academic Learning Time (ALT)--. El tiempo de aprendizaje académico está altamente relacionado con la adquisición del alumno. Y es importante observar que la maximización del ALT es el objetivo del modelo de práctica básica.

Por supuesto que afirmamos el que todos los profesores muestran a los alumnos habilidades y materiales nuevos, pero la investigación reciente en alumnos de once a quince años presenta que los profesores de matemáticas más eficaces empleaban más tiempo en la demostración y explicación que los profesores menos eficaces, según indican Evertson (1982), Good, Grouws y Ebmeier (1983) y Stallings (1984). La mayoría de los profesores de matemáticas eficaces gastan alrededor de veintitrés minutos al día en lectura, demostración y

discusión, mientras que los profesores menos eficaces sólo lo hacen en once minutos, según afirman Evertson y col. (1981).

Good, Grouws y Ebmeier (1983) analizaron cuatro trabajos experimentales en aulas de matemáticas. Se varió la cantidad de tiempo empleado por el profesor en su desarrollo instructivo —el desarrollo incluía la presentación y la práctica dirigida por el profesor— y la cantidad de tiempo dedicado a la práctica independiente del alumno. Aunque los resultados no fueron significativos en todos los casos, hubo unos hallazgos significativos y una tendencia consistente que favorecía al empleo, al menos, del 50 % del tiempo en demostración y práctica dirigida. De manera que cuando se dedica más tiempo a la demostración y la práctica dirigida, los profesores proporcionan abundantes explicaciones, dan algunos ejemplos y una enseñanza suficiente, todo ello da lugar a que los alumnos puedan hacer el trabajo personal con una dificultad mínima. Estos profesores, además, controlan también la comprensión de los alumnos durante la presentación haciéndoles preguntas —práctica dirigida—. Cuando los alumnos cometen errores frecuentes, esto es un síntoma de que la presentación es inadecuada y de que es necesario volver a enseñar de nuevo. En general, la cantidad de tiempo empleado en la presentación, práctica dirigida y práctica independiente, varía con la edad y madurez de los alumnos y según también la dificultad del material. Con alumnos jóvenes y material difícil, la presentación es bastante corta y se emplea más tiempo en la práctica dirigida e independiente supervisada por el profesor. Con alumnos más mayores, maduros y rápidos y cuando el material es más familiar, se gasta más tiempo en la presentación del nuevo material y menos en la práctica dirigida.

Stallings (1984) señala en su estudio la eficacia del uso del tiempo controlado en el aula a base de estrategias diversas que el profesor emplea en su enseñanza, por ejemplos: Lectura, debate, explicación y práctica, estudio independiente, investigación en grupo, modificación de conducta, supervisión del profesor en los pequeños grupos de alumnos, etc. Por otra parte, Selfert y Beck (1984) indican medios para reducir las distracciones en el aula a través del control del tiempo durante la tarea en el aula.

5.3.4. Funciones de la enseñanza eficaz.

En este apartado presentamos una lista de seis funciones de la enseñanza eficaz, tal y como recogen los estudios de Rosenshine y Stevens (1986) después de haber reunido estos autores un buen número de fuentes. En primer lugar, una primera fuente fué la "clave de conductas instructivas" desarrolladas por Good, Grouws y Ebmeier (1983) en su estudio experimental en el área de matemáticas del nivel de primaria con alumnos de diez años. Otras fuentes fueron los elementos del "diseño de la lección" desarrollado por Hunter y Russell (1981) y, a la vez, éstos últimos se basaron en los componentes de la instrucción de Gagné.

Esta lista no está cerrada, más bien, se pueda ampliar, resumir y revisar, pero tiene la ventaja de servir como modelo y como base de lo que constituye la eficacia de la enseñanza en el marco de este modelo de práctica básica.

La primera función es la revisión y comprobación del trabajo del día anterior. Esto implica por parte del profesor: Revi-

sar y comprobar diariamente los deberes para casa de los alumnos; control de estas tareas; volver a enseñar si es necesario; volver a revisar su enseñanza relacionandola con el aprendizaje anterior de los alumnos —puede incluir cuestionas y preguntas—, y revisar las habilidades y destrezas previas que son necesarias.

La segunda función es la explicación propiamente dicha. Esto implica: Que el profesor presente una exposición corta de objetivos; suministrar a los alumnos una visión de conjunto estructurada; continuar en pequeños pasos o secuencias pero con un ritmo rápido; incluir preguntas a lo largo de la demostración para el control de su comprensión en los alumnos; destacar los puntos principales; dar suficientes ejemplos concretos e ilustraciones; ofrecer demostraciones y modelos y, cuando sea necesario, dar instrucciones y ejemplos redundantes y detallados.

La tercera función es la práctica dirigida. En esta función, el profesor debe ofrecer una guía para la práctica inicial del alumno; promover una frecuencia alta de preguntas junto con una práctica abierta del alumno —bien desde el profesor o ayudándose de materiales—; las cuestiones suscitadas deben estar directamente relacionadas con el nuevo contenido o habilidad que enseña; el profesor controla la comprensión mediante la evaluación de las respuestas que va dando el alumno; durante el control de la comprensión el profesor da explicaciones adicionales en procesos de feedback o repite la explicación si lo ve necesario; todos los alumnos tienen una oportunidad para responder y recibir feedback; el profesor se asegura que todos los alumnos participan; se dan sugerencias durante la práctica dirigida —cuando proceda—; la práctica inicial del alumno es sufi-

ciente para que pueda trabajar independientemente sin tener que preguntar a cada momento; la práctica dirigida por el profesor continúa hasta que los alumnos están seguros de lo que tienen que hacer; la práctica dirigida se continúa normalmente hasta que se adquiere un éxito del 80 %.

La cuarta función es el feedback y las correcciones.

En esta función se contempla el que las respuestas correctas, firmes y rápidas pueden seguirse por otra pregunta o una breve expresión de reconocimiento positivo --por ejemplo: "De acuerdo", "está bien"--; las respuestas correctas vacilantes podrían seguirse de procesos de feedback --por ejemplo: "Sí, María, está bien porque..."--; los errores del alumno orientan al profesor de la necesidad de una mayor práctica dirigida; en el caso de que algunos alumnos tengan errores sistemáticos es índice de que necesitan un monitor, bien el profesor o bien un alumno más aventajado; el profesor debe probar siempre para obtener una respuesta sustantiva en cada pregunta que realice a los alumnos; las correcciones pueden incluir feedback continuo --por ejemplo: Simplificar la pregunta, dar nuevas pistas--, explicaciones o volver a revisar los pasos, dar procesos de retroalimentación o volver a enseñar los últimos pasos explicados; intentar obtener una mejor respuesta del alumno cuando la primera es incorrecta; ofrecer una práctica dirigida y continuas correcciones hasta que el profesor perciba que el grupo es capaz de encontrar por sí mismo los objetivos de la lección; la alabanza debe utilizarse con moderación, la alabanza específica es más efectiva que la alabanza general.

La quinta función es la práctica independiente o trabajo personal. Aquí, el profesor debe ofrecer una práctica suficien-

ta ; la práctica está relacionada directamente con el contenido y las habilidades enseñadas; esta práctica debe promover el aprendizaje abierto; se debe promover cuando las respuestas de los alumnos sean firmes, rápidas y automáticas; durante esta práctica independiente debe haber un 95 % de valor correcto en la tarea; los alumnos saben que su trabajo personal puede ser controlado por el profesor; el alumno mantendrá su responsabilidad durante el trabajo personal; se supervisa activamente a los alumnos siempre que sea posible.

La sexta y última función son los exámenes semanales y mensuales. Esto implica, una sistemática revisión y evaluación del material aprendido; incluye la revisión de los deberes para casa; tests frecuentes y volver a enseñar el material en donde los alumnos tuvieron faltas en los tests.

De estas seis funciones, la explicación, la práctica dirigida y la práctica independiente son las tres funciones importantes que forman el núcleo de la enseñanza. Indudablemente, el primer paso es la explicación del profesor sobre lo que se va a aprender. A continuación se sigue una práctica dirigida del alumno en la que el profesor guía u orienta los pasos, les da sugerencias, fichas para una mejor comprensión y también les corrige los errores y les repite lo que sea necesario e importante para su aprendizaje. Cuando los alumnos están seguros en su aprendizaje inicial, el profesor les conduce a la práctica independiente, que por definición contiene una baja dirección del profesor. El objetivo de la práctica independiente es ofrecer una práctica suficiente para que los alumnos logren un aprendizaje afianzado y seguro, demuestren rapidez y competencia, tal y como señala Brophy (1982).

Una sencilla versión de este núcleo de tres funciones principales se aplica frecuentemente en los niveles elementales cuando un profesor dice a los alumnos: "Primero voy a explicar esto, después tú lo explicarás conmigo y, después, tú lo harás solo, ¿vale?". En el ejemplo de que un profesor enseñe a multiplicar dos dígitos —por ejemplo, 54×3 — usando estos pasos secuenciales, tendríamos que primero, sería la explicación del profesor siguiendo las secuencias normales en la resolución de estos tipos de problemas. Como parte de su explicación, el profesor podría presentar los pasos poniendo problemas en la pizarra a partir de objetos conocidos por los alumnos. Después seguir con una práctica dirigida en donde los alumnos trabajarían dos o tres o más problemas y son, a la vez, dirigidos por el profesor a través de normas y sugerencias que les da. Después, el profesor va pasando por los alumnos, por sus sitios, controlando su comprensión mientras ellos hacen los problemas asignados; a medida que los alumnos alcanzan más habilidad, las sugerencias del profesor van disminuyendo; la frecuencia de los errores del alumno durante la práctica dirigida da al profesor un indicador de si algunos alumnos necesitan una nueva enseñanza sobre el material de aprendizaje. Cuando un alumno o un grupito de alumnos cometen errores frecuentes, el profesor podría revisar o volver a enseñar la habilidad o el proceso entero sólo para esos alumnos o para toda la clase si lo estima conveniente. Cuando los alumnos están afianzados en la práctica dirigida y cometen pocos errores, pueden hacer la practica independiente en donde aprenderán a adquirir la habilidad exacta y rapidamente.

Como señalan Rosenshine y Stevens (1986), a veces, el profesor puede pasar de breves explicaciones a la práctica dirigida y, volver, haciendo los dos pasos alternativamente. Por ejemplo,

cuando se enseña una lista de palabras, un profesor podría explicar como pronunciar la primera palabra, después pasaría a una práctica dirigida y continuaría mezclando la explicación con la práctica.

En relación a las funciones presentadas, Rosenshine y Stevens (1986) dicen que aunque en todas las aulas se realizan, no siempre se llevan a cabo con eficacia. De tal manera que, todas las clases tienen explicaciones, pero frecuentemente son muy cortas, dan muy pocos ejemplos y los ejemplos son, a veces, imprecisos o poco claros. En todas las aulas existe práctica dirigida, pero, a menudo, es poco frecuente o muy corta, hay pocas preguntas y ejemplos y muy poco control de la comprensión por parte del alumno. Todos los profesores suelen corregir los errores de sus alumnos, pero frecuentemente las correcciones están mal informadas, componiéndose de sólo una palabra o frase, el volver a enseñar de nuevo en pequeños pasos se da raramente y hay una práctica dirigida sistemática insuficiente, para asegurar la ejecución libre del error. Todas las aulas tienen práctica independiente, pero con frecuencia una gran proporción del tiempo de clase se asigna a la práctica independiente, especialmente antes del inmediato feedback y se espera que los alumnos aprendan mucho desde sus fichas o textos de trabajo; frecuentemente el profesor no pasea por la clase para ayudar a los alumnos durante la práctica independiente y no vuelve a enseñar cuando es necesario hacerlo.

Interesa destacar la observación que realizan Rosenshine y Stevens (1986) de que no exista evidencia de que la enseñanza sistemática se enseñe de manera autoritaria o que las actitudes de los alumnos hacia la escuela sea negativa. Más bien, en tales clases los profesores son razonables, cariñosos y promueven actitudes posi-

tivas en los alumnos. Los estudios realizados indican que las interacciones auténticas, amables y humanas tienen lugar en algunas aulas con una alta estructura y profesor directivo. La imagen de la clase formal, fría, carente de sentido del humor y muy reglamentada no se encontró. Para estos autores, hoy, los profesores de clases formales son cariñosos, flexibles, preocupados por sus alumnos y permitiéndoles libertad de movimientos, orientando y determinando su enseñanza para que los niños aprendan.

5.4. CONCLUSIONES.

Hemos presentado los resultados de la investigación sobre tres modelos de enseñanza conductuales conocidos en el ámbito de las escuelas. A veces los profesores reaccionan negativamente frente a los modelos conductistas, quizás porque existe la creencia de que la teoría de la conducta no se ocupa de la personalidad única de cada individuo. Por otra parte, los profesores creen que los enfoques científicos no pueden ser, por definición, cálidos y humanos. Como afirman Joyce y Weil (1985, p.342 y 348): "Los conductistas contestan que los profesores pueden y deben ser investigadores, es decir, buenos observadores y anotadores de las conductas y que la cuantificación de la experiencia no la cambia... Conocer cómo conceptualizar y describir un comportamiento en términos discretos y observables, anotar cuándo y en qué condiciones tiene lugar, identificar los comportamientos más apropiados y los refuerzos, serán pronto cualidades estándar que exigirán a cualquier profesor".

El modelo de enseñanza del control de contingencia se ha utilizado en alumnos con problemas de aprendizaje y de comportamientos en el aula. La conducta es inseparable del aprendizaje del alumno en los niveles básicos de enseñanza. Por lo tanto, una conducta deseable y organizada en el aula, ayuda y favorece un óptimo aprendizaje. Las implicaciones para la enseñanza son muy grandes, de tal manera que si los profesores regulan las variables ambientales causantes de ésta u otra conducta en los alumnos, podrán modelar aquellos un entorno que aumente el aprendizaje y de resultados educativos importantes..

Este modelo se ha aplicado a una franja muy amplia de conductas académicas. Ha resultado ser muy eficaz en modificación de conductas, en enseñanza programada y en el sistema de símbolos.

Hasta hace poco la modificación de la conducta se dirigía sólo hacia el cambio de conductas no deseables o inadaptadas por otras deseables y ajustadas al ambiente del aula. Pero en los últimos años ha tenido mucha relevancia en las conductas académicas, como la ortografía, comprensión lectora, composición escrita, técnicas de estudio, etc.

La enseñanza programada ha tenido éxito en la enseñanza de la lectura y matemáticas. Los modelos aplicados de Oregon, del proyecto Follow Through y el programa de Kansas tuvieron éxitos considerables. Estos programas enfatizaron el refuerzo, el conocimiento de los resultados y el dominio de la tarea.

Los sistemas simbólicos han venido a demostrar que para algunos alumnos no son suficientes los reforzadores sociales o el conocer inmediatamente sus resultados. La necesidad de utilizar símbolos como refuerzo y canjearlos después por cosas materiales o no-tas, por ejemplo, es una variante interesante y útil en el aula.

El modelo de control de contingencia exige un alto grado de fidelidad a sus procedimientos y bases teóricas. A veces, el uso excesivo y las malas aplicaciones han llevado a la conclusión de la necesidad de una buena y mejor preparación profesional del profesorado.

El segundo modelo estudiado es el modelo de autocontrol. Los principios del control del estímulo y del refuerzo están en la base de este modelo, pero la diferencia con el anterior estriba en que aquí son los propios alumnos quienes modelan y modifican su conducta sin acudir a controles de contingencia externos, al tiempo que fomenta un sentido de control personal sobre el aprendizaje.

El autocontrol de la conducta académica es importante para la enseñanza, puesto que los profesores pueden dedicar más tiempo a sus tareas de docencia y menos a controlar las conductas externas de los alumnos. Además, la conducta del estudio que requiere una gran dosis de autocontrol es fundamental en la enseñanza. Esta conducta tiene recompensas importantes a largo plazo aunque mínimas a corto plazo y, además, en esas situaciones individuales es necesario aprender a darse a sí mismo las instrucciones oportunas y a recompensarse porque muchas veces el ambiente no puede controlar las contingencias necesarias.

El tercer y último modelo de enseñanza de este grupo ha sido el de práctica básica. Es el que tiene una mayor aplicación en las aulas. Todas las partes del modelo: Presentación y explicación del profesor, trabajo personal y trabajo independiente, estudio personal supervisado por el profesor o deberes para casa, se producen a diario en casi todas las aulas del país.

Lo que es original en este modelo es que establece una serie de conductas modeladas del profesor en una secuencia lógica basada en un conjunto de actividades periódicas, al tiempo que establece pautas para las conductas del profesor dentro de las partes

del modelo. En definitiva, lo que aporta este modelo de práctica básica es una estructura determinada para el profesor. Es, además, muy convincente para aquellos que desean promover la adquisición del alumno en las materias básicas..

Este modelo difiere de los anteriores en que se deriva de la experiencia al tiempo que se basa en los principios conductuales. A muchos recuerda la enseñanza tradicional de la que tanto se ha escrito como inoperante, en este caso creemos que este modelo responde a algunas prácticas de aquella criticada enseñanza, pero en muchos aspectos eficaz. En realidad, este modelo está muy bien estructurado y secuencializado y viene a ser uno de los más populares en nuestras escuelas. La investigación ha sido y es muy extensa, proporcionando nuevos datos acerca de cómo debe enseñar un profesor para que sea eficaz. Los niveles de rendimiento son muy altos en los alumnos que reciben enseñanza según este modelo en sus materias básicas.. En definitiva, aparece como una alternativa entre el repertorio de modelos que han de emplear los profesores para evitar, en parte, ese "fracaso escolar" que inundó las escuelas de nuestro país los últimos años.

El modelo de práctica básica ha recibido varias denominaciones, tales como instrucción directa, enseñanza explícita, enseñanza activa, etc. El control y dirección de la tarea en el aula por parte del profesor, la estructuración en pequeñas secuencias o pasos ~~antes-durante-y-después~~ de la lección, la orientación estrictamente académica, el control de los tiempos de aprendizaje y de enseñanza rigurosos y, por último, la supervisión del profesor sobre el trabajo de los alumnos, hacen de este modelo fácil para aprender por los profesores y muy útil en las enseñanzas básicas de las escuelas..

NOTAS :

- 1.- Ciertamente que en el caso de nuestro país esta afirmación habría que matizarla dado que en estos últimos años la literatura ha sido poco pródiga acerca de los modelos conductuales aplicados en educación. Como indicaba hace poco de manera exacta y humorista el profesor Sigüán: "Hace unos pocos años, de repente, todos nos acostamos conductistas y nos levantamos cognitivistas". Para un análisis más actual de la teoría conductual en la educación y la enseñanza, ver: Del Río, M.J.: "Comportamiento y aprendizaje: Teorías y aplicaciones escolares" y Montero, M.L.: "Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: Análisis de algunas relaciones", en Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A. (Eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid. 1990.
- 2.- Ver: Bandura, A.: Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Martínez Roca. Barcelona. 1987. Este autor estudia la teoría del aprendizaje como el modo condicionado de la adquisición de respuestas y descubre un nuevo marco de referencia teórico del aprendizaje concebido ahora, principalmente, como adquisición de conocimiento a través de los procesos cognitivos de la información.
- 3.- Para un estudio más en profundidad, ver: Skinner, B.F.: Tecnología de la enseñanza. Labor, 2ª ed. Barcelona. 1981. y Aprendizaje y comportamiento. Martínez Roca. Barcelona. 1985. Esta última obra es una recopilación de trabajos seleccionados del autor.
- 4.- Para un análisis más completo, ver Joyce, B. y Weil, M.: Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid. 1985.
- 5.- Ver el estudio de Ciccoli, T : "Effects of direct and indirect instruction patterns and prior achievement on post-course achievement" Journal of Instructional Psychology. 1987.

- nº9, p.176-189. Y también: "Forms and functions of instruction patterns: Direct and no direct". Instructional Science. 1983. nº 12, p.343-353.
- 6.- Ver: Brophy, J. y Good, T.: "Conducta del profesor y resultado del alumno", en Wittrock, M.C. (Ed): La investigación de la enseñanza III. Profesores y alumnos. Paidós-MEC, Barcelona. 1989.
- 7.- Ver el estudio de McFaul, S. A.: "An examination of Direct instruction". Educational Leadership, 1983. nº 40, p.67-69 y Cooper, O.: Cómo mejorar la comprensión lectora. MEC-Visor. Madrid. 1990.
- 8.- Ver el interesante análisis que realiza Montero, M.L.: "Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: Análisis de algunas relaciones" en Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A. (Eds): Desarrollo psicológico II. Psicología de la educación. Alianza, Madrid. 1990. p.249-271.
- 9.- La investigación de este modelo en la educación especial se ha desarrollado con mayor énfasis en estos últimos años en comparación con períodos anteriores. Son interesantes los trabajos de Lewis, A.L.: "An experimental evaluation of a direct instruction programme (corrective reading) with remedial readers in a comprehensive school" Educational Psychology, 1982. nº 2, p.121-135. Y los de Grenwhite, T.: "Direct instruction for special education" AEP (Association of Educational Psychologists) Journal 1983, nº 3, p.48-53.
- 10.- Para un análisis más completo, ver: Tobin, K.: "Effects of teacher wait-time on discourse characteristics in mathematics and language arts classes". American Educational Research Journal. 1986. nº 23, p.191-200.

REFERENCIAS :

- ALLEN, C. y FORMAN, S. (1984): Efficacy of methods of training teachers in behavior modification. School Psychology Review, 13, 26-32.
- ANDERSON, L.; EVERTSON, C.; BROPHY, J. (1982): Principles of small group instruction in elementary reading. East Lansing. Institute for Research Teaching. Michigan State University.
- AVIA, M. (1987): La autoobservación. En R. Fernandez Ballesteros y J. Carrobbles (eds.): Evaluación conductual. Pirámide. 3ª ed. Madrid.
- BANDURA, A. (1987): Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Martínez Roca. Barcelona.
- BANDURA, A. y WALTERS, R. (1983): Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. Alianza. 3ª ed. Madrid.
- BAYES, R. (1982): Una aportación de la psicología de la intervención al replanteamiento de los estudios de psicología en España. Comunicación. I Reunión Nacional sobre intervención psicológica. Murcia.
- BECKER, W. (1977): Teaching reading and language to the disadvantaged: What we have learned from research. Harvard Educational Review, 47, 134-150.
- BECKER, W. (1983): Applications of behavior principles in typical classrooms. En C. Thoreson (ed.): Behavior Modification in Education. Nat. Soc. St. Educat. 2nd. ed. Chicago.

- BEALINER, D. (1982): 62 Issue: Should teachers be expected to learn and use direct instruction?. A.S.C.D. Update, 24, 5-15.
- BLOCK, J. (1985): Success rate. En C. Denham y A. Lieberman (eds.): Time to Learn. NIE. 2nd. ed. Washington.
- BRIGGS, L. (1982): Instructional design: Present strengths and limitations and a view of the future. Educational Technology, 22.10, 18-23.
- BROPHY, J. (1981): Teacher praise: A functional analysis. Review of Educational Research, 51, 5-32.
- BROPHY, J. (1982): Successful teaching strategies for the inner-city child. Phi Delta Kappa, 63, 527-530.
- BROPHY, J. y GOOD, T. (1989): Conducta del profesor y resultado del alumno. En M. Wittrock (ed.): La investigación de la enseñanza III. Profesores y alumnos. Paidós-MEC. Barma.
- BUGENTHAL, D.; WHALEN, C. y HENKER, B. (1977): Causal attributions of hyperactive children and motivational assumptions of two behavior change approaches: Evidence for a interactionist position. Child Development, 48, 847-884.
- BURNS, P.; ROE, B. y ROSS, E. (1984): Teaching reading in today's elementary schools. Houghton Mifflin Company. Boston.
- COKER, H.; MEDLEY, D. y SOAR, R. (1980): How valid are expert opinions about effective teaching?. Phi Delta Kappa, 62, 134-149.

- COLL,C.; PALACIOS,J. y MARCHESI,A. (1990): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación. Alianza, Madrid.
- COOPER,D. (1990): Cómo mejorar la comprensión lectora. MEC-VISOR, Madrid.
- CRAIGHEAD,D; KAZDIN,A. y MAHONEY,F. (1984): Modificación de conducta. Omega. Madrid.
- CRUZ,J. (1984): Evaluación crítica de la aportación del análisis experimental del comportamiento a la programación. Comunicación. I Congreso Colegio Oficial Psicólogos. Madrid.
- CRUZ,J. (1984b): Teorías del aprendizaje y tecnología de la enseñanza. Trillas. Mexico.
- CHRISTIAN,B. (1983): A practical reinforcement hierarchy for classroom behavior modification. Psychology in the Schools, 20, 83-84.
- CHWEE LYE,Ch. y GILES,G. (1985): Behavior modification in the classroom: Some ethical reservations. Education, 105,360-365.
- DAMSTEEGT,D. (1982): Self-management and instruction in behavioral analysis. Psychological Reports, 51, 283-300.
- DARCH,C.; NASCH,R. y THORPE,H. (1980): STAMP out classroom disorder. Corrective Social Psychiatry Journal of Behavioral Technology. Methods and Therapy, 26, 78-82.

- DEL RIO, M. (1990): Comportamiento y aprendizaje: Teorías y aplicaciones escolares. C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología y educación. Alianza. Madrid.
- DENHAM, C. y LIEBERMAN, A. (1985): Time to Learn. National Institute Education. 2nd. ed. Washington.
- DOLAN, L. (1981): Home, school and pupil attitudes. Evaluation in Education, 4, 265-358.
- DRAWMAN, R. (1984): Behavior modification in the classroom. En D. Craighead, A. Kazdin y F. Mahoney (eds.): Modificación de conducta. Omega. Madrid.
- DUNKIN, M. y BIDDLE, B. (1983): The Study of Teaching. Holt Rinehart Winston. 3rd. ed. New York.
- DURKIN, D. (1983): Teaching them to Read. Allyn and Bacon. 4th. ed. Boston.
- EMMER, E.; EVERTSON, C.; ANDERSON, L. y CLEMENTS, B. (1982): Improving classroom management: An experimental study in junior high classrooms. Austin, TX. Research and Development Center for Teacher Education. University of Texas.
- EVERTSON, C. (1982): Differences in instructional activities in higher and lower achieving junior high English and mathematics classrooms. Elementary School Journal, 82, 329-351.
- EVERTSON, C. y Col. (1981): Organizing and managing the elementary school classroom. Austin, TX. University of Texas.

FISCH, W. y WHITE, M. (1982): Verbal reinforcement and school learning. Communication-Cognition, 15, 69-77.

FISHER, C. y Col. (1985): Teaching behaviors, academic learning time and student achievement: An overview. En G. Denham y A. Lieberman (eds.): Time to learn. NIE, 2nd.ed. Washington.

FITZPATRICK, K. (1982): The effect of a secondary classroom management training program on teacher and student behavior. Paper. Annual Meeting American Educational Research Association. New York.

FORNESS, S. (1983): The reinforcement hierarchy. Psychology in the Schools, 10, 168-177.

GAGE, N. y BERLINER, D. (1984): Educational Psychology. Mass Houghton Miffling Company. 3rd. ed. Boston.

GIMENO, J. (1982): La pedagogía por objetivos. Obsesión por la eficiencia, Morata. Madrid.

GOOD, T. y BROPHY, J. (1985): Psicología educacional. Interamericana. 2ª ed. Mexico.

GOOD, T.; GROUWS, D. y EBMEIER, R. (1983): Active mathematics teaching. Longman. New York.

GOODNOW, W. (1982): The contingency theory of educational. International Journal of Lifelong, 1, 4, 341-352.

HERTZ, R.; SHARAN, S. y STEINBERG, R. (1980): Classroom learning style and cooperative behavior of elementary school children. Journal of Educational Psychology, 72, 99-106.

- HUNTER, M. y RUSSEL, D. (1981): Planning for effective instruction: Lesson design. En The Learning Institute (ed.): Increasing your teaching effectiveness. CA: Learning Institute Press. Palo Alto.
- JOYCE, B. y WEIL, M. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid.
- KANFER, F. (1983): Behavior modification: An overview. En C. Thoresen (ed.): Behavior Modification in Education. National Society Study Education. 3rd. ed. New York.
- KANFER, F. (1984): Self-management methods. En F. Kanfer y A. Goldstein (eds.): Helping people change: A Textbook of methods. Pergamon Press. 3rd. ed. New York.
- KANFER, F. y GOLDSTEIN, A. (1984): Helping People Change: A Textbook of Methods. Pergamon Press. 3rd. ed. New York.
- KASH, M. y BORICH, G. (1978): Teacher Behavior and Pupil Self-concept. Reading Mass Addison-Wesley. New York.
- KAZDIN, A. (1981): Behavior modification in education: Contributions and limitations. Developmental Review, 1, 34-57.
- KAZDIN, A. (1986): Behavior Modification in Applied Settings. Homewood III. Dorsey Press. 3rd. ed. New York.
- KRASNER, L. y KRASNER, M. (1983): Token economies and other planned environments. En C. Thoresen (ed.): Behavior Modification in Education. Nat. S. Study Education. 3rd. ed. Chicago.
- LESIK, W. (1985): Behavior Improvement Program. Techniques, 13, 181-184.
- LEWIS, A. (1982): An experimental evaluation of a direct instruction programme (corrective reading) with remedial readers in a comprehensive school. Educational Psychology, 2 121-135.

- MADAUS, G.; AIRASIAN, P. y KELLAGHAN, T. (1986): School effectiveness: A reassessment of the evidence. McGraw-Hill, 2nd ed. New York.
- MEDLEY, D. (1986): The effectiveness of teachers. En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan, 2nd. ed. California.
- McFAUL, S. (1983): And examination of direct instruction. Educational Leadership, 40, 67-69.
- MONTERO, M. (1990): Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: Análisis de algunas relaciones. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico II. Psicología de la educación. Alianza. Madrid.
- O'LEARY, D. Y DRABMAN, R. (1982): Behavior modification of a adjustment class: A token reinforcement program. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.
- O'LEARY, D. y DUBEY, D. (1982): Applications of self-control procedures by children: A review. Journal of Applied Behavior Analysis, 8, 78-90.
- PASCHAL, R. y Col. (1984): The effects of homework on learning: A quantitative synthesis. Journal of Educational Research, 78, 97-109.
- PETERSON, P. (1986): Direct instruction reconsidered. En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan, 2nd. ed. Berkeley.

- PETERSON, P. y WALBERG, H. (1986): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McGraw-Hill, 2nd. ed. Berkeley.
- PFIFFNER, L. y Col. (1985): The efficacy of an all-positive approach to classroom management. Journal of Applied Behavior Analysis, 18.3, 257-261.
- PREMACK, D. (1983): The codes of man and beast. The Behavioral and Brain Sciences, 6, 125-167.
- REID, E. (1982): The reader newsletter. Exemplary Center Reading Instruction, Salt Lake City.
- RIMM, D. y MASTERS, J. (1985): Behavior Therapy: Techniques and Empirical Findings. Academic Press. 3rd. ed. New York.
- ROSENSHINE, B. (1986): Content, time and direct instruction. En P. Peterson y H. Walberg, (eds.): Research on Teaching. McGraw-Hill 2nd. ed. Berkeley.
- ROSENSHINE, B. y STEVENS, R. (1986): Teaching Functions. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. A Project of the American Education Research Association. 3rd. ed. USA.
- RUTHERFORD, R. y Col. (1982): Self-control instruction for behavior disordered students design and implementation. Journal of Instructional Psychology, 9, 91-99.
- SELFERT, E. y BECK, J. (1984): Time-on-task observations: How principals can improve instruction. NASSP Bulletin, 68, 29-34.
- SCOBIE, R. (1983): Situational Teaching: Fostering self-direction in the classroom. Curriculum Inquiry, 13, 131-150.

- SCHUNK, D. (1983): Reward contingences and the development of children's skills and self-efficacy. Journal of Educational Psychology, 75, 511-518.
- SHULMAN, S. (1987): Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57, 1-22.
- SKINNER, B. (1981): Tecnología de la enseñanza. Labor. 2ª ed. Barna.
- SKINNER, B. (1985): Aprendizaje y comportamiento. Martínez Roca. Barna.
- SMITH, D. (1983): Essential knowledge for beginning educators. American Association of Colleges for the Teacher Education. Washington.
- SOAR, R. y SOAR, R. (1983): Context effects in the teaching learning process. En D. Smith (ed.): Essential Knowledge for Beginning Educators. AACTE. Washington.
- SOAR, R. y SOAR, R. (1986): Emotional climate and management. En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching. McCutchan. 2nd. ed. Berkeley.
- STAATS, A. (1983): Behavior analysis and token reinforcement in educational behavior modification and curriculum research. En C. Thoresen (ed.): Behavior Modification in Education. Nat. Society Study Education. 2nd. ed. Chicago.
- STALLINGS, J. (1984): Effective use of classroom time. Documento regional. Exchange Workshop. California.
- STALLINGS, J. (1985): Learning to Look. Wadsworth. 2nd. ed. California.
- THOMAS, J. (1980): Agency and achievement: Self-management and self-regard. Review Educational Research, 50, 213-240.

- THORSEN, C. (1983): Behavior Modification in Education. National Society Study Education. 2nd. ed. Chicago.
- TOBIN, K. (1986): Effects of teacher wait-time on discourse characteristics in mathematics and language arts classes. American Educational Research Journal, 23, 191-200.
- WEIL, M. y MURPHY, J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.
- WITTRICK, M. (1986): Handbook of Research on Teaching. American Education Research Association. 3rd. ed. USA.

SEGUNDA PARTE :
=====

ESTUDIO EMPIRICO: METODOLOGIA

INTRODUCCION A LA METODOLOGIA.

En esta segunda parte ofrecemos el proceso metodológico que hemos seguido en nuestro trabajo. Fundamentalmente se ha realizado un estudio empírico para analizar las características de la enseñanza de profesores y estudiantes de profesorado de EGB en el contexto del aula, tomando como referencia de base las estrategias instructivas que se derivan de los seis modelos de enseñanza estudiados en la primera parte de esta memoria.

En primer lugar, presentamos el problema, los objetivos generales y específicos del estudio junto con las hipótesis que enmarcan nuestro trabajo. A continuación, identificamos, definimos y operativizamos las variables de cada uno de los seis modelos de enseñanza seleccionados, en términos de actividad, a fin de poder precisar y analizar mejor las conductas de los profesores cuando enseñan. Seguidamente, la operativización de las variables nos conduce a la confección de un cuestionario, como instrumento de análisis. El primer objetivo del cuestionario es descubrir los modelos de enseñanza prevalentes en la práctica de la docencia en el aula, tanto de profesores como de estudiantes del profesorado de EGB. El segundo objetivo es el de constatar las creencias sobre seis objetivos de enseñanza, referidos implícitamente a cada uno de los modelos estudiados, para así ver el ajuste entre la práctica expresada en términos de actividad y las creencias sobre lo que debe ser la enseñanza. Y, por último, la muestra escogida es de 1.250 profesores en ejercicio y estudiantes de profesorado del tercer curso con sus prácticas de enseñanza finalizadas, dentro del área territorial de la Comunidad Autónoma de Madrid.

6.- PROBLEMA, OBJETIVOS E HIPOTESIS DE TRABAJO.

6.1. Enunciado del problema.

El problema planteado en esta investigación se concreta, en primer lugar, en las preguntas acerca de si los profesoras utilizan modelos de enseñanza estructurados en su práctica docente, y si su praxis refleja variables representativas de características de diferentes modelos que han podido cristalizar por el peso de la experiencia en un único o varios modos de enseñar en el aula. En segundo lugar, la pregunta se traslada también a los estudiantes de profesorado intentando detectar modelos de enseñanza definidos en sus prácticas docentes y en caso positivo sus diferencias con los mostrados por el profesorado en servicio.

Para ello partimos del estudio teórico que sobre seis modelos de enseñanza, cognitivos y conductuales, hemos realizado en la primera parte de esta memoria, seleccionando tres modelos en cada orientación: El modelo de Piaget, el modelo de Bruner y el de Ausubel para los cognitivos y el modelo de control de la contingencia, autocontrol y práctica básica para los conductuales.

Consideramos que el estudio de esta problema tiene importancia científica y una significativa proyección práctica. Es importante porque a partir de esta investigación se pueden generar modelos y perspectivas conceptuales acerca de los fenómenos instructivos que terminarán por traducirse en innovaciones reales y, a su vez, tales innovaciones modificarán las perspectivas que emplean los investigadores cuando traten de analizar, explicar o comprender el

fenómeno complejo de la enseñanza. Por otra parte, la entidad práctica deriva, a nuestro juicio, del vasto campo aplicativo que tienen los modelos de enseñanza en las aulas y la virtualidad de mejora que su estudio puede aportar a la formación permanente e inicial del profesorado en los niveles de la educación obligatoria, junto con la búsqueda de una mayor calidad y eficacia de las actividades instructivas para producir y asegurar mejor un aprendizaje significativo en los alumnos.

6.2. Objetivos generales y específicos.

Los objetivos generales del estudio apuntan de una parte a detectar los posibles modelos de enseñanza prevalentes en la formación inicial y en el ejercicio profesional del profesorado de educación básica; y, de otra, a descubrir si se dan todos los elementos de un modelo organizado, si prevalece un elemento sobre otro o si se dan distintos elementos de varios modelos, etc. Es decir, comprobar si aparecen los modelos en su estructura interna y cómo se articulan en la práctica del aula.

Estas metas generales se concretan en los siguientes objetivos específicos:

1º. Averiguar si los modelos de enseñanza subyacentes en las prácticas docentes de los estudiantes de profesorado se ajustan o no a los modelos de enseñanza del procesamiento de la información: La adquisición de conceptos de Bruner, los organizadores previos de Ausubel y el desarrollo cognitivo de Piaget; y a los modelos de enseñanza conductuales: Control de contingencia, autocontrol y práctica básica.

2º. Constatar si los modelos de enseñanza propuestos emergen en el ejercicio profesional del profesorado de Educación Básica de Madrid.

3º. Comparar la relación existente entre los modelos de enseñanza adquiridos por los estudiantes en su formación inicial, con los modelos de enseñanza que ponen en práctica los profesores en ejercicio.

4º. Analizar cómo aparezcan los elementos de cada modelo y la articulación de sus componentes en los profesores y estudiantes de profesorado.

5º. Descubrir la relación existente entre las opiniones o creencias sobre la enseñanza referidas a los seis modelos seleccionados con el resultado de la praxis en el aula en conexión con los modelos propuestos, tanto en los profesores como en los estudiantes de profesorado.

6.3. Hipótesis de trabajo

Las hipótesis de nuestro estudio se enmarcan en una hipótesis general y otras específicas.

Hipótesis general: Existen diferencias en cuanto a los modelos de enseñanza prevalentes en la práctica docente entre los profesores en ejercicio y los estudiantes de profesorado.

1ª Hipótesis específica: En los estudiantes los modelos de enseñanza aparecerán más nítidamente y con mayor grado de organización que en los profesores dada la proximidad del estudio teórico entre los primeros y las exigencias de la práctica continua da entre los segundos.

2ª Hipótesis específica: Existe mayor coherencia entre las opiniones sobre la enseñanza y la práctica de modelos en los profesores en ejercicio que en los estudiantes de profesorado.

7.- IDENTIFICACION, DEFINICION Y OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES. *****

En este apartado presentamos el proceso que hemos seguido para identificar, definir y operativizar las variables de cada modelo de enseñanza seleccionado. El procedimiento fué muy laborioso y constituyó una de las partes más originales de este estudio (1).

Hemos seguido un orden lógico comenzando por los principios que sustentan cada uno de los seis modelos de enseñanza, después identificamos las variables, las definimos y pasamos a su operativización, utilizando términos de actividades que desarrolla un profesor cuando enseña en el aula. Presentamos también cuadros esquemáticos que tienen la ventaja de facilitar al lector la correspondencia entre principios-variables-operativización. En este apartado no incluimos las variables de identificación y clasificatorias que aparecerán después en el capítulo dedicado a las características de la muestra de nuestro estudio.

7.1. Modelo de los organizadores previos: Principios, variables y operativización.

En cuanto a los principios, en este modelo se da primacía a la enseñanza expositiva-deductiva: Partir de la comprensión de los conceptos generales para llegar a una comprensión de los conceptos específicos. El aprendizaje es, por lo tanto, receptivo. El objetivo de este modelo es ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos de una manera significativa, es decir, promover y asegurar un aprendizaje significativo.

El modelo de los organizadores previos está diseñado para reforzar en los alumnos las "estructuras cognoscitivas", término utilizado por Ausubel para designar el conocimiento de un tema determinado y su organización interna clara y estable. En realidad, si se comienza a aprender en el orden adecuado y si el material es potencialmente comprensible, tendrá lugar un aprendizaje significativo. La clave está, pues, en partir y conectar primero con lo que ya ha aprendido y conoce el alumno, o lo que es lo mismo, relacionar lo que ya sabe con lo que va a aprender.

En cuanto a las variables, diríamos primero que las variables representan los componentes del modelo, son los que nos han servido para el análisis. En este modelo se identifican tres variables con su respectiva definición:

- Organizadores previos: Son formulaciones globales de una idea general que se presentan al principio de un proceso de aprendizaje que incluyen, interrelacionan e integran conceptos ya co-

nocidos por el alumno y otros conceptos que serán objeto del nuevo aprendizaje. Los organizadores previos se basan generalmente en conceptos, proposiciones, generalizaciones, principios y leyes de una disciplina.

- Enseñanza expositiva: Cuando el profesor presenta una información nueva debe hacerlo ordenadamente, siguiendo una lógica deductiva.

- Aprendizaje de recepción activa: Es la asimilación por parte del alumno de la nueva información.

A continuación, presentamos las estrategias que implican cada una de estas variables que constituyen su operativización:

- Respecto a los organizadores previos: El profesor
 . Presenta a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionan lo que va a aprender con lo que ya saben y conocen.

. Empieza recordando y repasando con los alumnos aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido anteriormente y que están relacionados con lo que van a aprender.

- Respecto a la enseñanza expositiva: El profesor
 . Parte de ideas y conceptos generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicos relacionados con los anteriores.

. Presenta el material de manera organizada, en secuencias lógicas para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras.

. Va comprobando que cada paso o parte ha sido entendido por los alumnos antes de pasar al siguiente.

. Termina la exposición con un repaso integrador que contenga los aspectos principales, destacando los conceptos generales y los más específicos.

- Respecto al aprendizaje de recepción activa: El profesor:

. Al acabar de exponer, formula cuestiones y pide ejemplos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriores.

7.2. Modelo de la adquisición de conceptos: Principios, variables y operativización.

En cuanto a los principios, este modelo se centra en el proceso mental de la categorización y en la formación de conceptos a partir del análisis de sus componentes. Está diseñado para trabajar sobre conceptos específicos y sobre la naturaleza de tales conceptos. Proporciona también la práctica del razonamiento inductivo y la oportunidad de modificar y mejorar las estrategias de formación de conceptos de los alumnos.

Se identifican cuatro variables con su definición respectiva que son los componentes del concepto:

- **Atributos:** Son las características esenciales que identifican un concepto.

- **Ejemplos:** Son las instancias o casos del concepto.

- **Definición:** Es una regla o enunciado que especifica los atributos esenciales de un concepto.

- **Relaciones jerárquicas:** Indica las relaciones de dependencia entre los conceptos.

Las estrategias que implican cada una de estas variables y que constituyen su operativización, tendríamos:

- Respecto a Atributos:

- . Trata de identificar las características esenciales y no esenciales de un concepto en diversas situaciones.

- Respecto a Ejemplos:

- . Pone ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y ejemplos que no las contengan todas.

- . Comprueba que el alumno ha captado sus ejemplos invitándoles a que pongan ellos otros nuevos.

- Respecto a Definición:

. Presenta la definición de un concepto después de comprobar que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales.

- Respecto a Relaciones_jerárquicas:

. Enseña a los alumnos a comparar las características esenciales de los conceptos para llegar a descubrir relaciones de dependencia entre ellos.

7.3. Modelo del desarrollo cognitivo: Principios, variables y operativización.

Referente a los principios, este modelo describe la aplicación de la teoría de Piaget al medio docente, a la programación y a la enseñanza. Se basa fundamentalmente en potenciar el crecimiento intelectual mediante la creación de un ambiente en el que puedan surgir y cambiar las estructuras cognoscitivas; por lo tanto, el aprendizaje es un proceso adaptativo. Las estructuras cognoscitivas surgen sólo cuando los alumnos inician y construyen sus propias experiencias.

Y, por último, el crecimiento intelectual se potencia también mediante la presentación de tareas que impulsen nuevos niveles de razonamiento. El profesor basándose en controles realizados, determinará el nivel de desarrollo alcanzado por el alumno incorporando al currículum las tareas apropiadas a su nivel de desarrollo intelectual.

Se identifican tres variables principales:

- Principio constructivista: Los niños deberían construir su propio aprendizaje desde las experiencias. El profesor actúa como facilitador del ambiente de aprendizaje

- Profesor como diagnosticador del desarrollo intelectual del alumno: El profesor debe preocuparse de descubrir o conocer la etapa intelectual del alumno y debe mantener relaciones individuales con los alumnos a fin de realizar tal diagnóstico.

- Profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo: El profesor ofrece experiencias que produzcan un profundo desequilibrio de manera que el alumno tenga que desarrollar una nueva lógica para hacer frente a la nueva situación, es decir, debe suscitar confrontaciones adecuadas al estadio de desarrollo intelectual del alumno, bien a través de técnicas verbales, no verbales, preguntas, demostraciones o manipulaciones del medio para provocar tal confrontación.

En cuanto a la operativización, al profesor.

- Respecto al principio constructivista:

. Ofrece materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias.

. Deja que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje.

. Enseña por medio de juegos y actividades de descubrimiento.

- Respecto a Profesor como diagnosticador del desarrollo intelectual del alumno:

. Se preocupa por descubrir o conocer la etapa intelectual del alumno.

. Utiliza alguna estrategia concreta en el aula con cada uno de los alumnos para averiguar el nivel de razonamiento espontáneo que tienen.

. Comprueba la consistencia del razonamiento del alumno pidiéndola que le justifique su respuesta.

- Respecto a Profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo:

. Utiliza la presentación de situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias, para provocar una respuesta razonada.

7.4. Modelo del control de contingencias: Principios, variables y operativización.

Referente a los principios, este modelo trata del control sistemático de los estímulos reforzados, de tal manera que el refuerzo se presenta en tiempos seleccionados y sólo cuando aparece

la respuesta deseada. Acentúa el uso de las consecuencias que siguen a la conducta de aprendizaje.

Se basa en los principios del condicionamiento operante: La conducta está influenciada por las consecuencias que siguen. Exige hacer un análisis conductual minucioso de la situación problemática, ser consciente de qué estímulo y condiciones activan la respuesta no deseada y qué estímulo reforzante la mantiene; se debe conocer también lo que constituye las respuestas deseadas y no deseadas y qué estímulo será más eficaz en el reforzamiento de la conducta deseable.

Se identifican dos variables con su respectiva definición:

- Relación de contingencia: Se da el nombre de "contingencia" a la posibilidad de que se produzca o no una modificación ambiental, estímulo, como consecuencia de una conducta. Exige una programación minuciosa de los estímulos que conviene utilizar para conseguir una conducta deseada o para evitar una no deseada. La "relación de contingencia" es el paradigma: Estímulo-respuesta-consecuencias reforzantes. Es decir, en la presencia de un cierto estímulo se emite una respuesta cuando recibe reforzamiento del entorno, posteriormente se aumentará la probabilidad de que aparezca la respuesta en presencia del mismo estímulo. Por lo tanto, incluye el control de los estímulos por parte del profesor.

- Control del refuerzo: Un reforzador es cualquier evento que aumenta la probabilidad de que se de una determinada con-

ducta. El control del refuerzo es la administración sistemática de los principios del refuerzo. Para que una respuesta se afiance debe ir seguida de un refuerzo. Refuerzo positivo es el que se basa en recompensas y favorece una adaptación del sujeto al entorno; refuerzo negativo es el que supone eliminar algo positivo del entorno después de producirse una respuesta no deseada.

Referente a la operativización, tendríamos que el profesor,

- Respecto a la relación de contingencia:

. Precisa bien la conducta en términos concretos y observables ("pupitre limpio", "levantar la mano en silencio para pedir algo", "terminar la tarea", etc.) antes de enseñar una conducta deseable o corregir una conducta inadecuada.

. Después de definir la conducta a promover o corregir, hace un plan de observación para conocer cuándo ocurre, cuántas veces, quiénes la realizan, a quién se dirige, en qué condiciones, etc.

. Planifica los estímulos que utilizará en el aula para promover una conducta deseada o modificar una no deseada.

- Respecto al control del refuerzo:

. Premia o castiga a los alumnos inmediatamente después de que realicen una conducta adecuada o una conducta inadecuada.

7.5. Modelo de autocontrol: Principios, variables y operativización.

Este modelo se basa en los principios operantes de control del estímulo y refuerzo, poniendo énfasis en los modos en que los alumnos cambian su propia conducta de aprendizaje, es decir, es el propio individuo quien determina y controla el programa con la orientación y ayuda del profesor.

Se identifican dos variables:

- Autocontrol: Significa el modo en que el alumno cambia su propia conducta de aprendizaje. Incluye los siguientes componentes: Autoevaluación, autorregistro, control de estímulos y autoinstrucción.

- Autoreforzo: Significa que el alumno determina y administra un programa de refuerzos que se autoaplicará después de reaccionar de un modo apropiado. Incluye la revisión periódica del progreso personal con el profesor.

Referente a las estrategias que se derivan de estas variables, tendríamos que el profesor:

- Respecto al autocontrol:

. Favorece y potencia la autoevaluación de los alumnos.

. Ayuda a los alumnos a que especifiquen un programa de comportamientos positivos, de manera que precisen los objetivos a

corto y largo plazo.

. Enseña a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen y lleven cuenta de sus comportamientos.

. Deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable.

. Ofrece a los alumnos recursos, tales como reglas, refranes, proverbios, máximas, etc., que les impulsen a corregir y mantener determinadas conductas.

- Respecto al autoreforzo: El profesor,

. Ayuda a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les guste cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una conducta escolar y académica deseable.

. Mantiene entrevistas periódicas con los alumnos para revisar su progreso en el logro de determinadas conductas escolares.

7.6. Modelo de práctica básica: Principios, variables y operativización.

Este modelo es un intento de síntesis de un gran número de investigaciones sobre la eficacia del profesor. Su base teórica pertenece a la psicología del entrenamiento y la psicología conductual, la peculiaridad de este modelo es su fuerte apoyatura práctica

a partir de la experiencia de los profesores en su enseñanza en las aulas. Se aplica fundamentalmente para promover una mayor adquisición en las materias básicas --lengua y matemáticas--. Es un modelo muy efectivo que promueve hechos y conceptos y menos efectivo para otros aspectos educativos como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad.

Se identifican las siguientes variables con sus componentes respectivos:

- En torno al "Control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje" tenemos las siguientes variables o componentes:

- Enfoque académico: Consiste en dar importancia a las actividades académicas durante las clases, centrándose en las materias básicas.

- Dirección y control del profesor: Tiene lugar cuando el profesor selecciona y dirige las tareas del aprendizaje, determina los modos de agrupación de los alumnos, mantiene un papel directivo, reduce al mínimo la conversación no académica de los alumnos, etc.

- Altas expectativas sobre el rendimiento: Significa que el profesor mantiene y expresa que espera mucho de los alumnos en su rendimiento de aprendizaje y les anima en su constante superación y progreso.

- Responsabilidad y colaboración del alumno: El pro-

fesor promueve la responsabilidad en el trabajo y la colaboración en el grupo de alumnos.

- Clima afectivo positivo en el aula: El profesor crea y mantiene un ambiente de aprendizaje caracterizado por el afecto positivo.

Las siguientes variables se agrupan en torno a la "Dirección de la tarea por parte del profesor":

- Estructuración de la lección: Son los pasos y secuencias ordenadas del proceso instructivo en la explicación de la lección por parte del profesor, al inicio, durante y al final de la lección. Contiene secuencias lógicas y deductivas.

- Interacción profesor-alumno: Es el feed-back que promueve el profesor con los alumnos al término de explicar la lección, bien a base de preguntas dirigidas, promoviendo cuestiones u organizando un coloquio final en donde el profesor plantea las preguntas y los alumnos contestan.

- Supervisión: Se refiere a las actividades de control del profesor mientras los alumnos están en trabajo personal en el aula y fuera de ella, interaccionando con los materiales de trabajo.

En la operativización de estas variables, tendríamos que el profesor,

- Respecto al enfoque académico:

. Consigue una atmósfera de trabajo en el aula evitando que los alumnos se distraigan con juegos, conversaciones personales, etc.

- Respecto a la dirección y control del profesor:

. Dirige y selecciona lo que deben aprender los alumnos.

. Decide y determina los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula.

- Respecto a altas expectativas:

. Mantiene altas sus expectativas académicas sobre los alumnos para estimularles a progresar más y más en su rendimiento.

- Respecto a la responsabilidad y colaboración del Alumno:

. Promueve un ambiente de trabajo caracterizado por la cooperación y responsabilidad de los alumnos.

- Respecto al clima afectivo positivo:

. Crea un ambiente que favorece la serenidad y la relajación en el trabajo.

- Respecto a la estructuración de la lección:

. Antes de empezar una lección informa a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar.

. Establece en el aula una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales.

. Cuando explica una lección la divide en partes muy estructuradas.

. Termina la explicación de una lección con un resumen de todo lo dicho.

- Respecto a la interacción profesor-alumno:

. Dirige un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección.

- Respecto a la supervisión:

. Ofrece tiempo de trabajo personal en el aula, a la vez que supervisa el progreso que cada alumno va realizando individualmente.

. Manda deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase.

A continuación ofrecemos los cuadros esquemáticos de

cada modelo que faciliten la lectura de las correspondencias entre principios, variables y operativización de las mismas, tal y como acabamos de presentar en este capítulo.

1.3 Modelo del Organizador
Previo de D. Ausubel
[O.P.]

En este modelo se se primariza a la enseñanza expositiva-deductiva: partir de la comprensión de los conceptos generales para llegar a una comprensión de los específicos. El aprendizaje se por lo tanto deductivo.

El objetivo es ayudar a los alumnos a adquirir conocimientos de una manera significativa. El modelo del organizador previo está diseñado para reforzar en los alumnos las "estructuras expositivas", término utilizado por Ausubel para designar el conocimiento de un tema determinado y su organización clara y estable.

Si se comienza a aprender en el orden adecuado y si el material es potencialmente comprensible, tendrá lugar un aprendizaje significativo. La clave es partir y conectar primero con lo que ya ha aprendido el alumno, es decir, relacionar lo que ya sabe con lo que va a aprender.

A. Los Organizadores Previos: Son formulaciones globales de una idea general que se presentan al principio de un proceso de aprendizaje, que incluyen, interrelacionan e integran conceptos ya conocidos por el alumno y otros que serán objeto del nuevo aprendizaje.

Los Organizadores Previos se basan generalmente en conceptos, proposiciones, generalizaciones, principios y leyes de una disciplina.

B. Enseñanza Expositiva: Cuando el profesor presenta una información nueva debe hacerlo sistemáticamente siguiendo una lógica deductiva.

C. Aprendizaje de Recepción Activa: Es la asimilación por parte del alumno de la nueva información.

- Presenta a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionan lo que van a aprender con lo que ya saben y conocen.
- Emplea recordando y repasando con los alumnos aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido anteriormente y que están relacionados con los que van a aprender.

- Parte de ideas y conceptos generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicas relacionados con los anteriores.
- Presenta el material de manera organizada, en secuencias lógicas para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras.
- Va comprobando que cada paso a partir ha sido entendido por los alumnos antes de pas al siguiente.
- Incluye la exposición con un repaso integrador que contenga los aspectos principales destacando los conceptos generales y los más específicos.

- Al haber de exponer formula cuestiones y pide ejemplos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriores.

CUADRO 7.2 PRINCIPIOS, VARIABLES, OPERATIVIZACIÓN DEL MODELO ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS.

NIVELES DE ENSEÑANZA SELECCIONADOS	VARIABLES	OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES
I. Modelos del Procesamiento de la información:		
1.1 Modelo de Adquisición de Conceptos de J.Bruner (A.C.)	<p><u>Componentes del concepto:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • ATRIBUTOS: Son las características esenciales que identifican un concepto. • EJEMPLOS: Son las instancias o casos del concepto. • DEFINICIÓN: Es una regla o enunciado que especifica los atributos esenciales de un concepto. • RELACIONES LÓGICAS: Indica las relaciones de dependencia entre los conceptos. 	<p>Se pretende estudiar en qué medida <u>el profesor</u> utiliza los distintos componentes del concepto</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trata de identificar las características esenciales y no esenciales de un concepto en diversas situaciones. - Pone ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y ejemplos que no los contengan todos. - Comenta que el alumno ha captado sus ejemplos invitándolo a que ponga otros nuevos. - Presenta la definición de un concepto después de comprobar que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales. - Invita a los alumnos a comprobar las características esenciales de los conceptos para llegar a descubrir relaciones de dependencia entre ellos.

VARIABLES DE INDEPENDENCIA	VARIABLES	OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES
<p>1.2 Modelo del Desarrollo Cognitivo de J. Piaget (D.C.)</p> <p>Este modelo describe la evolución de la teoría de Piaget al nivel de la programación, o la programación, o la programación, o la programación.</p> <p>Se basa fundamentalmente en potenciar el crecimiento intelectual mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> la creación de un ambiente en el que pueden surgir y seguir las estructuras cognitivas. Por lo tanto el aprendizaje es un proceso adaptativo. Las estructuras cognitivas crecen en la medida que los alumnos interactúan con su ambiente. la presentación de tareas que impliquen nuevos niveles de pensamiento. El profesor debe observar en contextos reales, determinar el nivel de desarrollo alcanzado por el alumno, no introducirlo al currículo las tareas ya aprendidas. 	<p>A. <u>Principio Constructivista</u>: los niños construyen su estructura de aprendizaje desde las experiencias.</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor debe facilitar el ambiente de aprendizaje. <p>B. <u>El profesor como dinamizador del desarrollo del alumno</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"> El profesor debe proporcionar de descubrir e enseñar la etapa intelectual del alumno. El profesor debe fomentar reflexiones individuales con los alumnos. <p>C. <u>El profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo</u>:</p>	<p><u>EL PROFESOR</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Ofrece materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias. Deja que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje. Interactúa por medio de juegos y actividades de descubrimiento. Se propone de descubrir e enseñar la etapa intelectual del alumno. Utiliza alguna estrategia concreta en el aula con cada uno de los alumnos para averiguar el nivel de pensamiento espontáneo que tienen. Comproba la consistencia del razonamiento del alumno diciéndole que lo justifique su respuesta. Utiliza la presentación de situaciones desequilibrantes, aparentemente contradictorias para provocar una respuesta razonada.

2. Modelos Conductuales:

2.1 Modelo de Dirección
de la Contingencia
(O.G.C.)

Este modelo se refiere al control sistemático de los estímulos reforzadores, de tal manera que el refuerzo se presente un tiempo selectivamente y sólo cuando aparece la respuesta deseada. Asímismo el uso de las consecuencias que siguen a la recompensa y castigo en la conducta de aprendizaje.

Se basa en los principios del condicionamiento operante: la conducta está influenciada por las consecuencias que siguen. (Esige tener un ambiente conductual sinjuntoso de la situación preliminar, por ejemplo de un estímulo y condiciones activan la respuesta deseada y tal estímulo reforzante la mantiene; se debe conocer también lo que constituye las respuestas deseadas y no deseadas y tal estímulo será más eficaz si el reforzamiento de la conducta deseada.

A. Relación de Contingencia: Se da el nombre de "contingencia" a la posibilidad de que se produzca una conducta como consecuencia de una conducta.

"Relación de contingencia" es el paradigma:
Estímulo-Respuesta-Consecuencia y fortaleza.

Es decir, en la presencia de un cierto estímulo se evita una respuesta cuando recibe reforzamiento del entorno, posteriormente se aumentará la probabilidad de que aparezca la respuesta en presencia del mismo estímulo. Por lo tanto incluye el control de los estímulos por parte del profesor.

El "control del estímulo" consiste en la administración sistemática de los estímulos del ambiente sobre las respuestas de un sujeto. ...

B. Control del refuerzo: Un reforzador es cualquier evento que aumenta la probabilidad de que se de una determinada conducta.

El "control del refuerzo" es la administración sistemática de las consecuencias del refuerzo. Para que una respuesta se ofrezca debe ir seguida de un refuerzo.

Refuerzo positivo: se basa en recompensas y favorece una adaptación del sujeto al entorno.

Refuerzo negativo: supone eliminar algo positivo del entorno después de producirse una respuesta no deseada.

el profesor:

- Precisa bien la conducta en términos concretos y observables ("página limpia", "levantar la cara en silencio", "terminar la tarea", etc.) antes de enseñar una conducta positiva o corregir una mala conducta.
- Después de definir la conducta a promover o corregir, hace un plan de observación para comenzar cuándo ocurre, cuántas veces, cuándo la realizan, o cuándo se dirige, en qué condiciones, etc.
- Planifica los estímulos que utilizará en el aula para promover una conducta deseada o modificar una no deseada.

- Premia o castiga a los alumnos inmediatamente después de que realicen una buena o mala conducta.

CUADRO 7.4 PRINCIPIOS, VARIABLES, OPERATIVIZACION
DEL MODELO CONTROL DE CONTINGENCIA.

NIVELES DE DESARROLLO DE LAS REGIONES	VARIABLES	OPERATIVIZACIÓN DE LAS VARIABLES
2.2 Modelo de Autoevaluación (A.D.I.)	<p>A. <u>Autocontrol</u>: Significa el modo en que el alumno cambia su propia conducta de aprendizaje. Incluye las siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Autoregistro • Control de estímulos • Autoinstrucción <p>B. <u>Autoeficacia</u>: Significa que el alumno determina y administra un programa de refuerzos que se autoaplica después de reconocer de un modo apropiado. Incluye la revisión periódica del progreso personal con el profesor.</p>	<p><u>el profesor:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorece y potencia la autoevaluación de los alumnos. - Ayuda a los alumnos a que especifiquen un programa de comportamientos positivos, de manera que precisen los objetivos a corto y largo plazo. - Enseña a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen y ligan puntos de sus comportamientos. - Deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable. - Ofrece a los alumnos recursos, tales como reglas, refuerzos, recordatorios, señales, etc. que los impulsan a corregir y mantener determinadas conductas. - Ayuda a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les gusta, cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una buena conducta escolar. - Mantiene entrevistas periódicas con los alumnos para revisar su progreso en el logro de determinadas conductas positivas escolares.

Se basa este modelo en los principios descritos en el control de estímulos y refuerzos, poniendo énfasis en los modos en que los alumnos cambian su propia conducta de aprendizaje.

CUADRO 7.6 PRINCIPIOS, VARIABLES, OPERATIVIZACIÓN
DEL MODELO DE PRÁCTICA BÁSICA.

2.3 Modelo de Práctica
Básica e Instrucción
Directa:
{P.B.}

Este modelo es un intento
de síntesis de un gran nú-
mero de investigaciones sobre
la eficacia del profesor.

Ofrece de los otros mode-
los el haber sido derivados de
los estudios y la experiencia,
además de tener una base teó-
rica. Sus orígenes están en
los teorías de la psicología
del aprendizaje y la psico-
logía conductual.

Este modelo se aplica para
promover una mayor eficiencia
en las materias básicas (len-
gua y matemáticas). Es un
modelo altamente efectivo para
promover conocimientos de he-
chos y conceptos, en parte
por otras acciones educativas como
el pensamiento crítico, la re-
solución de problemas y la crea-
tividad.

A. Control del profesor sobre el ambiente
de aprendizaje: tiene las siguientes
componentes:

- Informes académicos: Consiste en dar
importancia a las actividades aca-
démicas durante las clases, centrán-
dose en las materias básicas.
- Dirección y control del profesor:
Tiene lugar cuando el profesor selec-
ciona y dirige las tareas del apren-
dizaje, determina los niveles de en-
señanza, mantiene un papel control,
reduce al mínimo la conversación co-
municativa del alumno, etc.
- Alta expectativa sobre el rendimiento
de los alumnos
- Responsabilidad y colaboración del
alumno.
- Clima afectivo en el aula.

B. Dirección de la tarea: tiene las si-
guientes componentes:

- Estructuración de la lección.
- Interacción profesor/alumno: El pro-
fesor establece una estructura de
aprendizaje en la que el alumno dirige
un elemento con los alumnos sobre
lo enseñado.
- Supervisión: Se refiere a las activi-
dades de control del profesor entre
los alumnos están en trabajo
personal.

al profesor

- Conviene una atmósfera de trabajo en el aula, evitando que los alumnos se distraigan
con juegos, conversaciones personales, etc.
- Selecciona y dirige lo que deben aprender los alumnos.
- Decide y determina los niveles de aprendizaje de los alumnos en el aula.
- Mantiene altas sus expectativas académicas sobre los alumnos para estimularlos a
programar más y más en su rendimiento.
- Promueve un ambiente de trabajo caracterizado por la cooperación y responsabilidad
de los alumnos.
- Crea un ambiente que favorece la seriedad y la relajación.
- Antes de empezar una lección informa a los alumnos sobre los objetivos, contenidos
recursos y actividades que van a trabajar.
- Establece en el aula una normativa para que los alumnos sepan conducir sus tareas
de la manera y uso de los materiales.
- Cuando analiza una lección la divide en partes muy estructuradas.
- Termina la explicación de una lección con un resumen de todo lo dicho.
- Dirige un control de preguntas y respuestas al alumno de explicar la lección.
- Ofrece tiempo de trabajo personal en el aula, o a la vez que supervisa el progreso
que cada alumno va realizando individualmente.
- Manda deberes para hacer un caso sobre lo enseñado en clase.

B. DISEÑO DEL ESTUDIO.

El diseño de nuestro estudio se enmarca en el tipo de investigaciones denominadas ex-post-facto, precisamente porque toman las medidas después de ocurridos los hechos, es decir, cuando las variables independientes ya actuaron. Kerlinger (1981, p.268) afirma precisando que en estos estudios el investigador "no tiene control directo de las variables independientes porque sus manifestaciones ya han ocurrido, o porque son inherentemente no manipulables".

Nuestro diseño es, por lo tanto, ex-post-facto e incluye el contraste de hipótesis y estudios correlacionales complementarios de los análisis cluster. En este capítulo presentamos el instrumento de análisis, las características de la muestra, el plan de análisis de datos y, por último, los supuestos y limitaciones del estudio.

8.1. Elaboración del instrumento: Cuestionario de Modelos de Enseñanza (CME).

El proceso de elaboración del cuestionario CME fué precedido de una fase de fundamentación apoyada en el juicio de expertos. Se realizaron después unas observaciones no participantes y registro de actividades de profesoras en el aula. A continuación se elaboró un segundo cuestionario y un tercero que fué el definitivo. Después se realizó un estudio piloto del CME y, por último, se recogen las conclusiones finales de las características del instrumento.

8.1.1. Elaboración previa y juicio de expertos.

En la primera elaboración que se realizó del instrumento se tomó como base la operativización de las variables de cada modelo. Se realizaron preguntas en términos de actividad en correspondencia con cada variable. En principio, constaba de dos secciones precedidas por unas instrucciones para el juicio que debían realizar los expertos; al margen de cada ítem con su ejemplo respectivo, había un espacio en blanco para las anotaciones y correcciones. La primera sección contenía las actividades que hace un profesor en relación a las variables de cada modelo, y en la segunda sección se presentaba las opiniones acerca de la enseñanza (Ver en el Apéndice el "Cuestionario para la revisión de expertos").

El instrumento se entregó a treinta personas expertas en investigación educativa y didáctica, así como a varios profesores en ejercicio con amplia historia profesional en educación básica. Sólo contestaron ocho personas; de este grupo casi todos coincidieron en que el estilo de lenguaje era muy elaborado y poco asequible al profesor corriente. Además la prueba resultaba larga y poco motivadora y todos coincidieron en que el contenido era interesante porque ofrecía una buena oportunidad de conocer los modelos de enseñanza en el profesorado de educación básica. Un experto afirmó que las actividades que recogía el documento entregado eran fácilmente observables y, por ello, la conveniencia de realizar observaciones por el investigador primaria sobre la interpretación subjetiva del encuestado.

8.1.2. Observaciones no participantes y registro de las actividades docentes en el aula.

Se realizaron unas observaciones externas o no participantes de las actividades de enseñanza que realiza un profesor en el aula. Anguera (1982) señala que la principal ventaja de este tipo de observación es que el investigador puede dedicar toda su atención a la observación y realizar anotaciones a medida y al tiempo que se suceden los hechos y fenómenos, "puesto que bajo tales condiciones también puede practicarse una observación sistemática con unas categorías estructuradas, resulta posible también recoger datos para la comprobación empírica de las hipótesis" (p.127).

El objetivo de estas observaciones era ajustar un lenguaje más asequible para elaborar el cuestionario, recoger frases del profesor y registrar la conducta referida al sistema de categorías del instrumento previo que contendría actividades correspondientes a las variables operativas que representan conductas definitorias de cada uno de los seis modelos de enseñanza seleccionados, con todo ello se seleccionarán ejemplos desde la práctica del profesor para incluirlos en el cuestionario.

Las observaciones fueron realizadas por la autora de esta memoria y se efectuaron en tres aulas distintas de un centro de educación básica privado de Madrid, durante tres días consecutivos. Se registró información acerca de las actividades docentes de tres profesores en los cursos segundo, tercero y quinto de EGB.

8.1.3. Segunda elaboración del instrumento CME.

Se elaboró una segunda versión del cuestionario recogiendo los datos de las observaciones realizadas mejorando el lenguaje y haciéndolo más asequible. Los ítems se presentaron en secuencia ordenada por modelos, primero los pertenecientes al grupo del procesamiento de la información y después los conductuales.

8.1.4. Control del efecto "learning set".

Con la disposición del cuestionario conteniendo los ítems en orden según los modelos de enseñanza surgía la dificultad del efecto "learning set"; es decir, la predisposición hacia un modo de aprendizaje que se produce por influencia de un modelo sobre otro. Para controlar este efecto, fueron seleccionados dos estudiantes de una escuela de formación del profesorado de educación básica; se les aplicó el CME en dos formas, una aleatoria y otra ordenada por modelos, mientras que esta autora permanecía delante anotando las preguntas que iban surgiendo a los sujetos durante la ejecución del CME.

Se corrigieron cinco ítems precisando su lenguaje y, por último, se elaboró de nuevo el CME ordenando las cuestiones aleatoriamente por estimar que esta forma es mejor que la secuencialización por modelos.

8.1.5. Características del instrumento CME.

En este apartado presentamos el desarrollo y las secciones del CME, así como su administración y corrección.

8.1.5.1. Desarrollo y secciones del CME.

El cuestionario de modelos de enseñanza CME se construyó para determinar los modelos de enseñanza prevalentes en el profesorado y estudiantes de profesorado de educación básica y para constatar las opiniones de éstos sobre la enseñanza, a fin de comprobar la consistencia que hay en la praxis expresada con las creencias acerca de la enseñanza.

El instrumento consta de dos secciones precedidas por las instrucciones,^{ul} objetivo del CME, un ejemplo de la tarea que exige el CME y los datos de identificación del encuestado (2). En la primera sección, la más larga, se sitúan las actividades que corresponden a cada uno de los seis modelos de enseñanza. Esta sección consta de 48 ítems presentados aleatoriamente. La correspondencia de éstos con las variables de cada modelo es la siguiente:

- Modelo de los organizadores previos:
 - . Variable Organizadores Previos
 - Items 25 y 2
 - . Variable Enseñanza expositiva:
 - Items 12, 47, 39 y 5.
 - . Variable Aprendizaje de recepción activa:
 - Item 13
- Modelo de adquisición de conceptos:
 - . Variable Atributos:
 - Item 19
 - . Variable Ejemplos:
 - Items 4 y 27

- . Variable Definición:
 - Item 43
- . Variable Relaciones jerárquicas:
 - Item 42
- Modelo de desarrollo cognitivo:
 - . Variable Principio constructivista:
 - Items 34, 40 y 1.
 - . Variable Profesor como diagnosticador del desarrollo del alumno:
 - Items 9, 17, 8, 44 y 33.
 - . Variable Profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo:
 - Item 11
- Modelo de Control de contingencias:
 - . Variable Relación de contingencia:
 - Items 21, 26, 37, 6 y 48.
 - . Variable Control del refuerzo:
 - Items 7, 24A, 24B, 24C, 24D, 24E, 24F, 24G, 29A, 29B, 29C, 29D, 29E, 29F y 29G.
- Modelo de Autocontrol:
 - . Variable Autocontrol:
 - Items 20, 38, 15, 28 y 35.
 - . Variable Autoreforzo:
 - Items 10 y 16.
- Modelo de Práctica Básica:
 - . Variable Enfoque académico:
 - Item 30
 - . Variable dirección y control:
 - Items 45 y 31

.. Variable Altas expectativas:

Item 14

. Variable Responsabilidad:

Item 32

. Variable Clima positivo:

Item 23

. Variable Estructuración de la lección:

Items 41, 46, 47 y 5.

. Variable Relación profesor-alumno:

Items 22 y 3

. Variable Supervisión:

Items 18 y 36.

En la segunda sección se presentan los ítems relativos a la opinión sobre la enseñanza. En total son seis ítems que se corresponden cada uno con un modelo de enseñanza. En el cuestionario CME se corresponden: El ítem 49A con el objetivo del modelo de adquisición de conceptos, el ítem 49B con el objetivo del modelo de desarrollo cognitivo, el ítem 49C con el de los organizadores previos, el ítem 49D con el de control de contingencias, el ítem 49E con el de autocontrol y el ítem 49F con el de práctica básica.

No hay un límite de tiempo para la contestación del cuestionario, aunque por término medio se sitúa en 35 minutos. Los sujetos deban responder en una escala de cinco intervalos, eligiendo una alternativa de respuesta: Nunca = 1 ; A veces = 2 ; Normalmente = 3 ; Casi siempre = 4 ; Siempre = 5. Esta escala acompaña a cada ítem en la primera sección del cuestionario y en la segunda sección el sujeto tiene que situar a cada intervalo en una escala ordinal del

uno al seis,, situando el valor uno en el primer lugar de importancia según el encuestado y así sucesivamente hasta poner un seis en el menos importante, sin repetir ningún número; por lo tanto, el sujeto tiene que hacer una jerarquía valorativa de sus opiniones sobre la enseñanza.

8.1.5.2. Administración y corrección.

- Material: Se necesitaron los cuadernillos de la prueba, la hoja de respuestas --únicamente para la aplicación de los estudiantes de profesorado--, bolígrafos o lápices y gomas.

- Instrucciones: La aplicación del CME fué colectiva para los grupos de estudiantes de profesorado a individual para los profesores en ejercicio. El examinador ante la aplicación colectiva distribuye los cuadernillos y el material para escribir junto con las hojas de respuestas; pide a los sujetos que rellenen los datos de identificación en la hoja de respuestas. Para los profesores se puede contestar en el mismo cuadernillo. Después el examinador explica el objetivo del CME y lee las instrucciones oralmente, reafirmando ----- que las preguntas del cuestionario se refieren a actividades, las respuestas deben reflejar lo que verdaderamente se hace cuando enseñan en el aula. A continuación, explica el ejemplo de entrenamiento, se les dice que elijan solo una alternativa de respuesta tachando el número correspondiente en cada pregunta de la primera sección. Después se explica la segunda parte y la manera de contestar, es decir, jerarquizando los valores del uno al seis por orden de importancia de sus opiniones de enseñanza, tal y como están expresados en la prueba, dando el valor 1 al más importante

para ellos, seguir con los valores 2, 3, 4, 5, y el 6, por último, al menos importante.

- Corrección: La puntuación total de la primera sección de la prueba se obtiene con la suma de las puntuaciones de los mismos intervalos de los ítems que corresponden a cada modelo, por lo tanto habrá seis puntuaciones totales diferenciadas por modelos de enseñanza. Y la puntuación total de la segunda sección se obtiene con una escala ordinal del uno al seis. La valoración global de la prueba se obtiene estimando la correspondencia entre la puntuación total de cada modelo, la praxis del sujeto, y la escala ordinal de la segunda sección, las opiniones sobre la enseñanza que se relacionan con los objetivos de cada uno de los seis modelos.

8.1.6. Estudio piloto del CME.

En este apartado presentamos la realización de un ensayo piloto del CME.

8.1.6.1. Elección y características de la muestra.

La muestra elegida para nuestro estudio piloto pertenece a la población de estudiantes de las escuelas de profesorado de educación básica en la Comunidad Autónoma de Madrid. La muestra fué de sesenta sujetos, escogida al azar entre los ciento treinta y un estudiantes de tercer curso del turno de tarde en la escuela universitaria "ESCUNI" de Madrid.

8.1.6.2. Estudio descriptivo de las variables.

Recogidos los cuestionarios pilotos se procedió a la codificación y tabulación de los ítems del CME. El análisis de frecuencias —porcentaje de frecuencias parciales y totales— se realizó manualmente, señalando las frecuencias más altas en el conjunto total de los ítems.

El cálculo de las principales medidas descriptivas de las sesenta y cinco variables del CME piloto, se realizó con el paquete BMDP-1D de ordenador.

8.1.6.3. Procedimiento colateral de comprobación en la aplicación piloto.

Se realizó un estudio complementario para saber cómo funcionaba el cuestionario con los estudiantes antes de aplicarlo a los profesores. Dábamos por supuesto que todos los ítems en que hubiera una discrepancia entre dos grupos de treinta sujetos elegidos al azar entre la muestra de sesenta estudiantes de profesorado, deberían tenerlos en cuenta para modificarlos posteriormente; es decir, dada la homogeneidad de los dos grupos de sujetos —los estudiantes tienen una misma situación, una misma realidad y experiencia, una misma filosofía al pertenecer a esta determinada Escuela universitaria de formación del profesorado, etc.— las diferencias encontradas se deberían a una mala interpretación del ítem de la prueba. Indudablemente el CME es una autoescala y expresa lo que hace cada sujeto cuando enseña, con más o menos intensidad, es decir, expresa una realidad y, en este caso, los alumnos han sido guiados y hacen referen-

cía a una realidad semejante y análoga. Para ello se realizó un contraste de hipótesis con la prueba de Ji-Cuadrado por el paquete BMOP-4F de ordenador. A continuación presentamos los valores de cinco ítems que tuvimos que modificar, mostraremos también las tablas de frecuencias para observar la dirección de las relaciones establecidas por el estadístico. Nuestra interpretación va dirigida a estimar el peso de las diferencias halladas en los dos grupos.

TABLA 8.1.- ANALISIS DE JI-CUADRADO EN LA VARIABLE
21 QUE OPERACIONALIZA EL AUTOCONTROL DEL
MODELO DE AUTOCONTROL PARA EL GRUPO 1 Y 2.

<u>ESTADISTICO</u>	<u>VALOR</u>	<u>GRADOS DE LIBERTAD</u>	<u>PROBABILIDAD</u>
Ji-CUADRADO	8,989	4	.0614

La Tabla 8.1 nos muestra un Ji-Cuadrado significativo. (χ^2 significativo al nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$). Hemos creído conveniente modificar este ítem por su proximidad al valor del nivel de probabilidad aceptado previamente. Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado significativa esta relación.

TABLA 8.2. FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE
LA VARIABLE DE AUTOCONTROL Y LOS GRU-
POS 1 Y 2. CATEGORIAS: NUNCA, A VECES,
NORMALMENTE, CASI SIEMPRE Y SIEMPRE.

FRECUENCIAS

CATEGORIAS	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
1.	2 (7 %)	1 (9 %)	3
2.	10 (33 %)	5 (17 %)	15
3.	5 (17 %)	1 (3 %)	6
4.	8 (27 %)	9 (30 %)	17
5.	5 (17 %)	14 (47 %)	19
TOTAL	30	30	60

En la Tabla 8.2 se observa que un 33% de los sujetos del Grupo 1 se distancia de los sujetos del Grupo 2 con un 17 % en la misma categoría. Se observa también que el Grupo 2 en la quinta categoría tiene un 47 %, mientras que los sujetos del Grupo 1 se sitúa con un 17 %.

TABLA 8.3. ANALISIS DE JI-CUADRADO EN LA VARIABLE
26 QUE OPERACIONALIZA LA RELACION DE CON-
TINGENCIA PARA EL GRUPO 1 Y 2.

ESTADISTICO	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
Ji-CUADRADO	11.851	4	.0185

La Tabla 8.3 nos muestra un JiCuadrado significativo, El valor de esta relación es de .415 (χ^2 significativo al nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$). Vamos a estudiar la dirección de esta significación en la tabla siguiente.

TABLA 8.4 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE RELACION DE CONTINGENCIA Y LOS GRUPOS 1 Y 2 . CATEGORIAS: NUNCA, A VECES, NORMALMENTE, CASI SIEMPRE Y SIEMPRE.

FRECUENCIAS			
CATEGORIAS:	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
1.	11 (41 %)	16 (53 %)	27
2.	13 (48 %)	3 (10 %)	16
3.	1 (4 %)	4 (13 %)	5
4.	2 (7 %)	6 (20 %)	8
5.	0	1 (3 %)	1
TOTAL	27	30	57

En la Tabla 8.4 se observa un 53 % de los sujetos del grupo 2, en la primera categoría --Nunca--, con un 41 % de los sujetos del grupo 1. También se destaca un 48 % de sujetos del grupo 1 frente a un 10 % de los sujetos del grupo 2, en la segunda categoría --A Veces--.

TABLA 8.5 ANALISIS DE JI-CUADRADO EN LA VARIABLE 32 QUE OPERACIONALIZA LA RELACION DE CONTIN-
GENCIA EN EL MODELO DE CONTROL DE CONTIN-
GENCIA PARA LOS GRUPOS 1 Y 2.

ESTADISTICO	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
JI-CUADRADO	8.823	4	.0657

La Tabla 8.5 nos muestra un Ji-Cuadrado signi-
ficativo; el valor de probabilidad es de .0657 (χ^2 significativo al
nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$). Vamos a ver en la siguiente tabla la
dirección que tomen estos valores.

TABLA 8.6 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 32 EN LOS GRUPOS 1 Y 2, CATEGO-
RIAS: NUNCA, A VECES, NORMALMENTE, CASI
SIEMPRE Y SIEMPRE..

FRECUENCIAS			
CATEGORIAS:	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
1.	1 (3 %)	2 (7 %)	3
2.	10 (33 %)	4 (13 %)	14
3.	11 (37 %)	7 (23 %)	18
4.	7 (23 %)	10 (33 %)	17
5.	1 (3 %)	7 (23 %)	8
TOTAL	30	30	60

En la Tabla 8.6 se observa un 33% de los sujetos del grupo 1 en la segunda categoría —A Veces— frente a un 13 % de los sujetos del grupo 2. Se destaca también un 37 % de sujetos del grupo 1 frente a un 23 % del grupo 2 en la misma categoría tercera —Normalmente—.

TABLA 8.7 ANALISIS DE JI-CUADRADO EN LA VARIABLE 41 QUE OPERACIONALIZA EL CONTROL DEL PROFESOR SOBRE EL AMBIENTE DE APRENDIZAJE: ENFOQUE ACADEMICO, EN EL MODELO DE PRACTICA BASICA PARA LOS GRUPOS 1 Y 2.

ESTADISTICO	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
Ji-CUADRADO	14.683.	4	.0054

La Tabla 8.7 nos muestra un JiCuadrado significativo con un valor de probabilidad es de .0054 ($\chi^2 \alpha \leq .05$). Vamos a ver la dirección que toma esta significación.

TABLA 8.8 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 41 EN LOS GRUPOS 1 Y 2. CATEGORIAS: NUNCA, A VECES, NORMALMENTE, CASI SIEMPRE Y SIEMPRE.

FRECUENCIAS			
CATEGORIAS	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
1.	0	5 (17 %)	5
2.	10 (33 %)	6 (20 %)	16
3.	11 (37 %)	3 (10 %)	14
4.	5 (17 %)	4 (13 %)	9
5.	4 (13 %)	12 (40 %)	16
TOTAL	30	30	60

En la Tabla 8.8 se observa a un 37% de sujetos del grupo 1 frente a un 10 % de sujetos del grupo 2 en la categoría tercera --Normalmente--. Se observa también a un 40 % de sujetos del grupo 2 frente a un 13 % del grupo 1 para la categoría quinta --Siempre--.

TABLA 8.9 ANALISIS DE JI-CUADRADO EN LA VARIABLE 45 QUE OPERACIONALIZA LA RELACION DE CONTINGENCIA EN EL MODELO DE CONTROL DE CONTINGENCIA PARA LOS GRUPOS 1 Y 2.

ESTADISTICO	VALOR	GRADOS DE LIBERTAD	PROBABILIDAD
JI-CUADRADO	7.811	3	.0501

La Tabla 8.9 nos muestra un Ji-Cuadrado significativo (χ^2 significativo al nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$). En la Tabla siguiente veremos la dirección de esta relación (Ver Tabla 8.10).

En la Tabla 8.10 se observa que un 47 % de los sujetos del grupo 1 se sitúa en la categoría tercera frente a un 17 % de sujetos del grupo 2. También se observa a un 30 % de los sujetos del grupo 2 frente a un 10 % de sujetos del grupo 1 en la categoría quinta--Siempre--.

TABLA 8.10 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 45 PARA LOS GRUPOS 1 Y 2. CATEGORIAS: NUNCA, A VECES, NORMALMENTE, CASI SIEMPRE Y SIEMPRE.

FRECUENCIAS			
CATEGORIAS.	GRUPO 1	GRUPO 2	TOTAL
1.	0	0	0
2.	3 (10 %)	5 (17 %)	8
3.	14 (47 %)	5 (17 %)	19
4.	10 (33 %)	11 (41 %)	21
5.	3 (10 %)	9 (30 %)	12
TOTAL	30	30	60

8.1.6.4. Análisis de ítems.

En este apartado presentamos la modificación de los cinco ítems del CME piloto que hemos analizado en páginas anteriores. La modificación se llevó a cabo mejorando la redacción de los ítems, haciéndola más clara y fiel a lo que el ítem media. La redacción definitiva quedó como sigue:

- Ítem 21: "Hagas todo lo posible para que el alumno se evalúe a sí mismo en su trabajo" --en lugar de: "Favoreces y potencias la autoevaluación de los alumnos" del CME piloto--.

TABLA 8.11 TABLA RESUMEN DEL ANALISIS DE ITEMS DEL.
CME PILOTO.

ITEMS	JI-CUADRADO	PROBAB.	ITEMS	JI-CUADRADO	PROBAB.
GRUPO 1 Y 2			GRUPO 1 Y 2		
2	1.752	.6254	36	6.463	.1671
3	1.737	.6288	37	1.355	.7162
4	3.673	.4521	38	2.323	.6766
5	3.602	.4626	39	0.456	.9284
6	0.427	.9345	40	3.040	.5511
7	4.139	.3875	41	14.683	.0054
8	3.034	.5521	42	3.391	.3351
9	4.224	.3766	43	1.123	.7715
10	5.920	.2052	44	0.289	.9620
11	0.506	.9729	45	7.811	.0501
12	3.048	.5498	46	1.902	.7538
13	4.471	.3460	47	2.819	.4204
14	5.001	.1718	48	1.462	.6910
15	3.706	.4472	49	4.684	.3213
16	3.600	.3080	50	1.756	.6245
17	8.130	.0869	51	3.690	.4643
18	2.293	.6821	52	8.081	.0887
19	4.027	.2586	53	3.250	.5169
20	3.111	.5394	54	1.889	.7562
21	8.989	.0614	55	8.456	.0762
22	0.452	.9292	56	3.115	.5387
23	2.117	.7143	57	2.081	.5558
24	2.602	.6265	58	1.782	.6189
25	6.984	.1367	59	1.497	.8272
26	11.851	.0185	60	5.191	.3930
27	4.795	.1874	61	8.617	.1254
28	4.508	.3416	62	5.228	.3887
29	7.407	.1159	63	3.981	.5521
30	1.212	.5456	64	4.876	.4312
31	3.151	.3690	65	4.639	.4615
32	8.823	.0657			
33	1.783	.6295			
34	2.389	.6646			
35	2.804	.5911			

Nota: Ji-Cuadrado (χ^2), significativo al nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$

- Item 26: "Inmediatamente no le dices nada, al tiempo que elogies en voz alta la conducta positiva de otros alumnos", en lugar de: "No le haces caso al tiempo que..." del CME piloto.

- Item 32: "Antes de enseñar o corregir una conducta definida a los alumnos, haces un plan de observación para saber cuándo ocurre la conducta, con qué frecuencia, a quién se dirige, en qué condiciones aparece", en lugar de: "Después de definir la conducta a promover o corregir en los alumnos, haces un plan de observación para conocer cuándo ocurre la conducta, cuantas veces sucede, a quién se dirige, en qué condiciones" del CME piloto.

- Item 41: "Para conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, procuras que los alumnos no se distraigan con juguetes, juegos, conversaciones personales, cambios de sitio", en lugar de: "Para conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, evitas que los alumnos se distraigan con juguetes, juegos, conversaciones personales" del CME piloto.

- Item 45: "Proporcionas estímulos a los alumnos a través de materiales de trabajo atractivos y variados", en lugar de: "Das a los alumnos materiales variados y atractivos de trabajo para estimular su aprendizaje de habilidades, destrezas y conceptos" del CME piloto.

Cabe destacar que en el ítem 41 la formulación "evitas que los alumnos..." del CME piloto resultaba ambigua y también era una expresión negativa lo que podía inducir a una mala interpretación. En el ítem 45 se destaca la palabra "estímulos" que aparecía

velada en el CME piloto. En los demás ítems --21, 26 y 32-- se modificó su redacción porque resultaba compleja en la comprensión por otra más idónea y comprensible para el profesor y su actividad en el aula.

Por último, señalar que de estos cinco ítems modificados, sólo dos de ellos --26 y 41-- tuvieron una probabilidad asociada muy baja al nivel previamente establecido del .05. El ítem 45 coincidió con este nivel de probabilidad ajustado con un .0501 (Ver Tabla 8.9); los otros dos restantes --ítems 21 y 32-- aunque su probabilidad asociada supera al nivel de significación, decidimos modificarlos porque su diferencia era muy estrecha y así ganábamos en exactitud.

En la Tabla 8.11 presentamos los valores de Ji-Cuadrado y la probabilidad asociada de que las diferencias se deben al azar, en cada ítem del CME piloto en este estudio de comprobación realizado.

8.1.6.5. Validez del CME.

En cuanto a la validez del CME, en primer lugar recurrimos a la validez aparente. Obviamente, aunque este tipo de validez no aborda directamente el problema crítico de si el CME mide lo que dice medir, nos basamos en el estudio previo realizado a partir del juicio de expertos y en la correspondencia de las variables del CME con su operativización que fué sometido también a un juicio de expertos.

En segundo lugar, aplicamos el método de validez de contenido. Como señala Fox (1981), "un instrumento tiene validez de contenido si se puede razonar que mide lo que se pretende medir por-

que exista una base lógica, y en la situación ideal, empírica, para la selección del contenido real del instrumento" (p.421).

Vamos a describir en este punto de la validez de contenido, la estimación que se empleó para la representatividad del contenido del CME, en cuanto muestra de todos los contenidos posibles, es decir, ningún instrumento de estas características contiene todas las preguntas posibles, sino sólo una muestra. Dicho de otro modo, vamos a ver cuáles son los campos de información que incluye el CME y cuáles son los que ignora.

Después de revisar la literatura relativa a modelos de enseñanza, de examinar los estudios previos de investigación en cada modelo seleccionado, se determinó el estudio de manera que incluyera a seis modelos, tres de ellos cognitivos y tres conductuales, en términos de actividad en el aula. Al restringir las actividades de enseñanza dentro del marco del aula nos basábamos, por un lado, en las investigaciones de cada modelo previamente consultadas que apoyaban este contexto donde el profesor actúa la mayor parte del tiempo en la enseñanza formal y reglada. Por otra parte, nos apoyamos en la persona del profesor, en su tarea específica como docente en el aula. Se consultó a expertos para el análisis de los ítems y su comprensión lógica y asequible en el área que intentamos medir. Para la validez de contenido tuvimos el juicio de cuatro expertos. Los cuatro coincidieron en señalar que las actividades expresadas en el CME se correspondían bien con la operativización de las variables. Uno de los expertos indicó que el modelo conductual de control de contingencias quedaba restringido al ámbito disciplinario más que al ámbito de enseñanza propia de materias, y señaló que sería oportuno incluir

un ítem sobre la enseñanza programada que está basada en este modelo de control de contingencias. Esta observación se recogió en un ítem nuevo en el CME definitivo (Ver la pregunta nº48 del CME definitivo Ver en la pág. 336). Sobre los ítems que señalan conducta disciplinar, según este experto, se decidió incluirlos porque el profesor en seña también conductas organizadas de trabajo en el aula.

Por último, los expertos consultados afirmaron que el estudio descriptivo de las variables del CME reflejan los seis modelos de enseñanza seleccionados.

8.1.7. Conclusiones finales del estudio de las características técnicas del CME.

Presentamos aquí las principales conclusiones que se derivan de los estudios sobre las características técnicas del CME.

1º) Un primer estudio piloto con sesenta sujetos nos permitió modificar algunos ítems defectuosos, según el procedimiento colateral de comprobación que se llevó a cabo.

2º) El estudio sobre la validez del CME no arroja resultados llamativos. Primero se recurrió a la validez aparente y después se aplicó la validez de contenido. Se consultó a expertos para el análisis de los ítems y su comprensión lógica. Se incluyó un nuevo ítem relativo a la enseñanza programada dentro del modelo de control de contingencias. La validez demostró que el CME medía lo que decía medir.

CUESTIONARIO DE MODELOS DE ENSEÑANZA

Este cuestionario intenta obtener información acerca de los modos de enseñanza que tienen los profesores de EGB en el aula.

En la actualidad aún sabemos poco acerca de cómo los educadores adaptan sus métodos a las circunstancias reales, por ello sería interesante recabar información de muchos para sacar conclusiones que nos impulsen a mejorar la enseñanza en nuestros centros de Educación Básica.

DATOS DE IDENTIFICACION

- NOMBRE..... (voluntario)

- SEXO: Hombre ☐ - EDAD: Menos de 25 ☐
Mujer ☐ (Señale con un X) 25-29 ☐
30-34 ☐
35-39 ☐
40-44 ☐
45-49 ☐
50-54 ☐
55 ó más ... ☐

- CURSO QUE IMPARTE..... de E.G.B.

- COLEGIO: Público ☐ (Señale con una X)
Privado ☐

- EXPERIENCIA DOCENTE (Número total en años)

- NOMBRE DEL COLEGIO.....

- ZONA O DISTRITO DE MADRID DONDE ESTÁ UBICADO.....

INSTRUCCIONES



Todas las preguntas se refieren a ACTIVIDADES que puede realizar un profesor en su clase.

Sus respuestas han de reflejar LO QUE VERDADERAMENTE HACE en el aula.

Lee despacio cada pregunta y contesta TACHANDO el número correspondiente a una sola alternativa de entre las que se ofrecen.

Ejemplo: "Utiliza material audiovisual durante sus explicaciones"...1 3 4 5

- 1 - NUNCA
2 - A VECES
3 - NORMALMENTE
4 - CASI SIEMPRE
5 - SIEMPRE

	NUNCA	SÍ Y NO SIEMPRE	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
1. Enseñas por medio de juegos y actividades de descubrimiento.....	1	2	3	4	5
2. Al comienzo de una lección (tema, plan de trabajo, etc.) empiezas recordando y repasando con los alumnos aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido anteriormente y que están relacionados con los que van a aprender.....	1	2	3	4	5
3. Cuando preguntas a los alumnos sobre lo explicado, procuras hacer preguntas fundamentales que puedan contestar correctamente la mayoría de la clase.....	1	2	3	4	5
4. Cuando enseñas un concepto nuevo, pones ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y otros ejemplos que no las contengan todas.....	1	2	3	4	5
<p><u>Ejemplo:</u> El profesor enseña al concepto "TRIANGULO" y pone los siguientes ejemplos</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>{ . figura geométrica cerrada . tres lados . lados rectos</p> <p>(SI contienen TODAS las características esenciales del concepto TRIANGULO.)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>{ . figura geométrica cerrada . cuatro o más lados . lados rectos, etc.</p> <p>(NO contienen TODAS las características esenciales del concepto TRIANGULO.)</p> </div> </div>					
5. Terminas tu exposición con un repaso integrador o resumen de todo lo dicho, destacando los conceptos generales y los más específicos.....	1	2	3	4	5
6. Modificas el ambiente físico del aula cambiando los elementos y materiales para que favorezcan unas determinadas conductas positivas de aprendizaje (poner las mesas en círculo para debate, mesas separadas para trabajo personal, 4 ó 5 mesas juntas para trabajo en grupos, etc.).....	1	2	3	4	5
7. Apruebas o reprendes a los alumnos inmediatamente después de que realicen una conducta positiva o negativa.....	1	2	3	4	5
8. Durante la entrevista con los alumnos, partes de un supuesto inicial acerca de su etapa intelectual, seleccionando una tarea y formulándola preguntas hasta que por sus respuestas vas comprobando la etapa real intelectual en que se encuentran	1	2	3	4	5

	NUNCA	RAREZ	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
9. Cuando tienes que enseñar una tarea o trabajo nuevo a los alumnos, intentas primero averiguar el nivel de desarrollo intelectual que han alcanzado para adecuar la nueva tarea a su capacidad intelectual.....	1	2	3	4	5
10. Ayudas a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les guste, cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una buena conducta escolar.....	1	2	3	4	5
11. Para conocer el nivel de razonamiento del alumno, le haces preguntas que planteen situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias, para provocar una respuesta razonada.....	1	2	3	4	5
12. Cuando explicas una lección nueva, sigues un proceso deductivo: Partes de ideas y conceptos generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicos, relacionados con los anteriores.....	1	2	3	4	5
13. Al acabar de exponer, pides ejemplos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos.....	1	2	3	4	5
14. Muestras a tus alumnos que esperas mucho de ellos para estimularles a que progresen más y más en su rendimiento..	1	2	3	4	5
15. Enseñas a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen y lleven cuenta de sus comportamientos.....	1	2	3	4	5
16. Mantienes entrevistas periódicas con los alumnos para revisar y comprobar su progreso.....	1	2	3	4	5
17. Para conocer y descubrir el nivel de razonamiento espontáneo de los alumnos, mantienes con ellos entrevistas individuales.....	1	2	3	4	5
18. Ofrecas en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisas el progreso que cada alumno va realizando individualmente.....	1	2	3	4	5
19. Cuando tienes que explicar una lección nueva a los alumnos, les presentas primero los conceptos nuevos que aparecen, identificando sus características esenciales y no esenciales.....	1	2	3	4	5
<u>Ejemplo:</u> El profesor presenta el concepto "MANZANA"					

NUNCA

A VECES

NORMALMENTE

CASI SIEMPRE

SIEMPRE

- Características
esenciales:

- . fruto comestible.
- . forma redonda y hundida en los extremos del eje.
- . piel fina y lisa.
- . pulpa carnosa.
- . semillas pequeñas encerradas en un endocarpo coriáceo.

- Características
NO esenciales:

- . color verde claro, amarilla o roja.
- . sabor ácido, dulce.
- . precio.
- . tamaño, etc.

- | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| 20. Haces todo lo posible para que el alumno se evalúe a sí mismo en su trabajo..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. Antes de enseñar una conducta positiva o corregir una negativa, la precisas bien en términos concretos y observables para que los alumnos puedan llevarla a cabo ("pupitre limpio", "terminar la tarea", "levantar la mano en silencio", "escribir al dictado", etc.)..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 22. Diriges un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección (tarea, etc.)..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Creas un ambiente que favorezca la serenidad y la relajación en el aula..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 24. Si un alumno/s se porta mal en clase, tus reacciones son:
(puedes señalar varias) | | | | | |
| A. Aparentas ignorar su conducta..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| B. Inmediatamente no le dices nada, al tiempo que elogias en voz alta la conducta positiva de otros alumnos..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| C. Castigarle sin recreo o tiempo libre..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| D. Cambiarle de sitio y aislarle por un tiempo..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| E. Regañarle en voz alta..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| F. Dar malas notas..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| G. Otros: (especificar)..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 25. Antes de dar una lección (plan de trabajo, tarea, etc.) nueva, presentas a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionen lo que van a aprender con lo que ya saben y conocen..... | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

	NUNCA	A RAREAS	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
26. Antes de enseñar o corregir una conducta definida a los alumnos, haces un plan de observación para saber cuándo ocurre la conducta, con qué frecuencia, a quién se dirige, en qué condiciones aparece, etc.....	1	2	3	4	5
27. Cuando comprobabas que los alumnos distinguen bien los ejemplos que tú les has puesto, les invitas a continuación, a que ellos mismos pongan otros ejemplos.....	1	2	3	4	5
28. Dejas que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.).....	1	2	3	4	5
29. Si un alumno/s realiza una conducta positiva en clase, tus reacciones son: (puedes señalar varias)					
A. Aprobar en voz alta su conducta.....	1	2	3	4	5
B. Dar muestras de afecto positivo: sonrisas, palmadas...	1	2	3	4	5
C. Dar premios materiales: juegos, cromos, golosinas....	1	2	3	4	5
D. Conceder tiempo libre para una actividad preferida: recreos, juegos, etc.....	1	2	3	4	5
E. Dar puntos para después cambiarlos por cosas que les gustan.....	1	2	3	4	5
F. Dar buenas notas.....	1	2	3	4	5
G. Otros: (especificar).....	1	2	3	4	5
30. Para conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, procuras que los alumnos no se distraigan con juguetas, juegos, conversaciones personales, cambios de sitio, etc.....	1	2	3	4	5
31. Decides y determinas los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula, sin darles opción a que ellos elijan.	1	2	3	4	5
32. Promueves un ambiente de trabajo en el aula caracterizado por la cooperación y la responsabilidad de los alumnos...	1	2	3	4	5
33. Cuando el alumno va respondiendo razonadamente a tus preguntas, le vas formulando nuevas cuestiones para comprobar la consistencia de su razonamiento, pidiéndola que te justifique su respuesta.....	1	2	3	4	5
34. Ofreces materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias.....	1	2	3	4	5

	NUNCA	A VECES	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
35. Ofreces a los alumnos recursos, tales como: reglas, refranes, proverbios, máximas, etc., que les impulsen a mantener y corregir determinadas conductas.....	1	2	3	4	5
36. Mandas deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase.....	1	2	3	4	5
37. Proporcionas estímulos a los alumnos a través de materiales de trabajo atractivos y variados.....	1	2	3	4	5
38. Ayudas a los alumnos a que especifiquen un plan de comportamientos positivos, de manera que precisen bien la finalidad y los plazos de tiempo.....	1	2	3	4	5
39. Durante la explicación, vas comprobando que cada paso o parte ha sido entendido por los alumnos antes de pasar al siguiente.....	1	2	3	4	5
40. Dejas que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje según sus intereses y necesidades personales.....	1	2	3	4	5
41. Antes de empezar una lección (tema, plan de trabajo, etc.), informas a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar.....	1	2	3	4	5
42. Enseñas a los alumnos a comparar las características esenciales de unos conceptos con otros para llegar a descubrir relaciones de dependencia o jerárquicas entre los conceptos.....	1	2	3	4	5
43. Presentas la definición de un concepto después de comprobar que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales.....	1	2	3	4	5
44. Para distinguir y separar las respuestas reflexionadas de las no reflexionadas que te da el alumno, vuelves a preguntarle hasta que compruebas que sus respuestas expresan su nivel espontáneo de razonamiento.....	1	2	3	4	5
45. Seleccionas y diriges lo que deben aprender los alumnos sin pedirles opinión sobre lo que les gusta.....	1	2	3	4	5
46. Estableces en el aula una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales.....	1	2	3	4	5

NUNCA
 SIEMPRE
 NORMALMENTE
 CASI SIEMPRE
 SIEMPRE

47. Durante la exposición, presentas el material de manera organizada, en secuencias lógicas, para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras..... 1 2 3 4 5
48. Das a los alumnos materiales estructurados (fichas, textos, grabados, etc.) que contengan pequeños pasos y secuencias cortas de contenidos, con preguntas que el alumno contesta, al tiempo que es informado inmediatamente del resultado para corregirlo si es incorrecto, o seguir adelante si ha acertado..... 1 2 3 4 5

49. OPINIONES ACERCA DE LA ENSEÑANZA:

(ORDENE TODAS las afirmaciones con una escala del 1 al 6. Ponga la más importante para usted en el lugar 1º y la menos en el lugar 6º NO REPITA NINGÚN NÚMERO.)

- () A. Enseñar a formular conceptos a partir del análisis de sus componentes, es un objetivo fundamental de la escuela.
- () B. Los profesores favorecen y potencian el desarrollo intelectual, cuando adecuan su enseñanza al nivel intelectual en que se encuentran los alumnos.
- () C. La enseñanza debe orientarse hacia el dominio de conocimientos a través de exposiciones ordenadas y lógicas del profesor que partan de conceptos ya conocidos por los alumnos.
- () D. Los profesores deben ser conscientes de los estímulos y condiciones ambientales que provocan conductas positivas y premiar a los alumnos cuando las realizan.
- () E. Los profesores deben ayudar a los alumnos a que sean ellos mismos quienes cambian y dirijan su propia conducta de aprendizaje.
- () F. Una buena enseñanza es aquella que promueva en los alumnos una mayor y mejor adquisición en las materias básicas (Lengua y Matemáticas).

MUCHAS GRACIAS POR HABER CONTESTADO ESTE QUESTIONARIO

8.2. Características de la muestra.

Vamos a distinguir algunos aspectos en la presentación de las características de la muestra empleada en nuestro estudio. Primeramente, la identificación de la población a quien va dirigida esta investigación, después las variables de identificación empleadas, seguidamente el método de selección aleatoria y por conglomerados empleado y, por último, describimos las características fundamentales de la muestra.

8.2.1. Identificación de la población.

La población considerada se identifica con la totalidad de profesores de educación general básica en ejercicio y con los estudiantes de tercer curso de las escuelas de profesorado de la Comunidad Autónoma de Madrid, durante el año 1987.

El motivo principal por el que consideramos que esta población escogida es relevante y significativa se debe a que no existe otro universo mejor para nuestro objetivo de investigación. Obviamente teníamos que dirigirnos hacia la población de los profesores de EGB en ejercicio, profesores que estuvieran en plena actividad laboral en centros de educación básica. En cuanto a la población de estudiantes de profesorado, escogimos aquellos que cursaban el último curso, tercero, con sus prácticas de enseñanza realizadas. Indudablemente, los estudiantes finalistas tienen su formación teórica más completa en modelos de enseñanza, así como su vertiente práctica en actividades docentes, tal y como establece las escuelas de profesorado.

8.2.2. Variables de estratificación.

Mediante la estratificación aseguramos que todos los aspectos significativos de una característica están representados en la muestra. En el proceso de estratificación dividimos nuestra población en varios estratos atendiendo a las características de representatividad y suficiencia que más tarde se exigirá en la muestra, el objeto era poder aplicar o generalizar los resultados obtenidos a la población, de la cual la muestra es representativa.

Las variables son las siguientes:

• Sexo: Con dos subestratos: Estrato 1, Mujer y estrato 2, Varón.

• Edad: Con cinco subestratos: Estrato 1, menos de 25 años; estrato 2, de 25 a 34 años; estrato 3, de 35 a 44 años; estrato 4, de 45 a 54 años y estrato 5, 55 años o más.

• Tipo de Centro: Con dos subestratos: Estrato 1, centro público y estrato 2, centro privado.

• Medio Ambiente: Con tres subestratos: Estrato 1, urbano; estrato 2, periferia y estrato 3, rural (3).

• Nivel Socioeconómico: Con cuatro subestratos: Estrato 1, Alto; estrato 2, Medio; estrato 3, Bajo y estrato 4, Rural (4). Para establecer estos estratos se siguió el criterio urbanístico y el criterio de subvenciones del Estado a los centros privados. La asignación quedó como sigue: Para el nivel Alto los centros

privados no subvencionados en distritos de Moncloa, La Moraleja, Chamberí-Salamanca, Retiro, Florida, etc. Para el nivel Medio los centros públicos y privados subvencionados al cien por cien en las anteriores zonas urbanas y además, en Centro, Arganzuela, Tetuén, Fuencarral, La Latina, Moratalaz, C. Lineal y Hortaleza. Por último, para el nivel Bajo los centros públicos y privados subvencionados o no en Carabanchel, Villaverde, Mediodía, Vallecas, S. Blas y en la periferia industrial.

.Curso de EGB: Referido a los profesores en ejercicio, es decir, al curso que cada profesor tiene asignado. Esta variable tiene nueve subestratos: Estrato 1, curso 1º; estrato 2, curso 2º; estrato 3, curso 3º; estrato 4, curso 4º; estrato 5, curso 5º; estrato 6, curso 6º; estrato 7, curso 7º; estrato 8, curso 8º; y estrato 9, profesores del ciclo superior que tengan asignados dos cursos o más.

.Ciclo de EGB: Con tres subestratos: Estrato 1, Ciclo inicial; estrato 2, ciclo medio; estrato 3, ciclo superior.

.Experiencia Docente: Con cinco subestratos referidos a los profesores en ejercicio, — — — — — : Estrato 1, menos de cinco años; estrato 2, de cinco a nueve años; estrato 3, de diez a catorce años; estrato 4, de quince a diecinueve años y estrato 5, de veinte años o más.

.Especialidad de los Estudiantes de Profesorado: Con cuatro subestratos: Estrato 1, Ciencias humanas; estrato 2, ciencias; estrato 3, filología; estrato 4, preescolar.

8.2.3. Método de selección aleatoria y por conglomerados.

Se aplicó el sistema de selección aleatoria para que todos los elementos de la población tengan la misma probabilidad de ser elegidos. En la planificación de selección de profesores en ejercicio, se procedió a la selección aleatoria de los centros de educación básica de entre todos los centros de más de ocho unidades de la comunidad autónoma de Madrid. El seleccionar los centros en lugar de los profesores directamente se basa en la razón de dificultad del muestreo directo para los profesores. Se combinó este método de selección aleatoria de centros con la selección por conglomerados, de modo que un conglomerado o grupo de profesores permitía un acceso más fácil, siendo además una unidad amplia perteneciente a un centro.

Con los estudiantes de profesorado se actuó recogiendo toda la población de sujetos con estas características en la comunidad autónoma de Madrid. En este caso era más fácil, dado que el número de escuelas universitarias de profesorado suman un total de ocho, cuatro públicas y cuatro privadas.

En primer lugar presentaremos los criterios y la planificación en la selección aleatoria y por conglomerados de los profesores en ejercicio; en segundo lugar, ofreceremos el plan de selección para los estudiantes de tercer curso de las escuelas de profesorado.

Respecto a la selección aleatoria de los centros se consultó el nomenclator de centros docentes de la provincia de Madrid (MEC, 1985), como guía de base para realizar tal selección, te-

niendo en cuenta las variables estratificadas de tipo de centro y medio ambiente. Se hizo un recuento total del número de centros con ocho o más unidades en la capital, periferia y resto de la provincia. Siguiendo al nomenclator del Ministerio de Educación y Ciencia, los límites geográficos establecidos entre periferia y resto de la provincia son los siguientes: En la periferia están considerados los pueblos que constituyen el cinturón industrial (MEC, 1985, p.15) y en el resto de la provincia todos los demás. En Madrid capital se consideran dieciocho distritos (MEC, 1985, p.14). A continuación presentamos la población de centros de educación básica en la Tabla 8.12.

TABLA 8.12 POBLACION DE CENTROS DE EGB DE 8 O MAS UNIDADES. EN LA COMUNIDAD AUTONOMA DE MADRID.

TIPO DE CENTRO	CAPITAL	PERIFERIA	RESTO PROVINCIA	TOTAL
PUBLICOS	280 (42 %)	289 (43 %)	101 (15 %)	670 (100 %)
PRIVADOS	560 (75 %)	148 (20 %)	38 (5 %)	746 (100 %)
TOTAL	840	437	139	1,416

En la Tabla 8.12 se aprecia que el número de centros privados duplica al de los públicos en la capital. Sin embargo, en la periferia es al contrario, los centros públicos casi duplican a los privados. En el resto de la provincia aumenta esta tendencia, puesto que los centros públicos son mayoría.

Para determinar el tamaño de la muestra tomamos como referencia los datos de la Tabla 8.12 para los profesores en ejercicio. Se determinó pues, 100 centros públicos y 100 privados, un total de 200 centros de educación básica de la comunidad autónoma de Madrid. El número de los profesores vendrían determinados por el número de sujetos que aceptaran contestar al CME. En principio, concretamos una muestra inicial de 200 profesores de centros públicos y otros 200 profesores de centros privados, en total una muestra de 400 profesores en ejercicio.

Para seleccionar la muestra de estudiantes de profesorado, recogimos el número total de escuelas de profesorado de la comunidad autónoma de Madrid.

TABLA 8.13 POBLACIÓN DE ESCUELAS DE PROFESORADO DE
DE EGB EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID.

TIPO DE CENTRO	CAPITAL	PERIFERIA	RESTO PROVINCIA	TOTAL
PUBLICAS	3	-	1	4
PRIVADAS	3	-	1	4
TOTAL.	6	-	2	8

La Tabla 8.13 nos indica la misma proporción de escuelas de profesorado públicas como privadas en la capital y resto de la provincia de Madrid. No existe ninguna en la periferia. En total son ocho escuelas y la determinación del tamaño de la muestra se concretó inicialmente en 200 sujetos de escuelas publicas y 200 de privada.

8.2.4. Recogida de datos y características fundamentales de la muestra.

La recogida de datos se organizó con ayuda de hojas de control para la distribución de cuestionarios: Una hoja para los colegios públicos y otra para los privados, se enumeró cada caslla y se registró la fecha de entrega y de devolución, al nombre de la entidad o persona a quien se entregaba los CME, el nombre del centro, teléfono y zona de enclave de Madrid. En cada cuadernillo del CME se enumeró un número de control en la parte inferior derecha en la primera página de la portada.

Los centros seleccionados al azar fueron visitados por la autora de esta memoria, con la colaboración de otras personas que también se prestaron a ello. Se contactó con la dirección del centro exponiendo el motivo de nuestro trabajo; la misma dirección se comprometía a pedir al profesorado de los tres ciclos de EGB la colaboración en la contestación del CME. Se dió una semana de plazo y nuevamente se acudió al centro, llamando previamente por teléfono, para recoger los cuestionarios. Algunos centros coincidieron con los que la escuela de profesorado "ESCUNI", donde trabaja la autora de esta investigación, mantiene convenios de prácticas de enseñanza; el acceso se facilitó mediante una carta de la dirección de "ESCUNI" explicando los motivos de nuestra investigación y pidiendo la colaboración del profesorado directamente a los directores de los centros. En este caso, estudiantes y profesores de "ESCUNI" se ofrecieron amablemente para trasladarse a los centros asignados llevando los cuestionarios y recogerlos después. La laboriosa tarea de recogida de datos se realizó durante todo el curso académico de 1987-88.

TABLA 8.14 MUESTRA DE TRABAJO DE LOS CENTROS DE EGB.

TIPO DE CENTRO	CAPITAL	PERTECERIA	RESTO PROVINCIA	TOTAL
PUBLICO	55	20	6	81
PRIVADO	56	10	6	72
TOTAL	111	30	12	153

En la Tabla 8.14 se observa el número total de los centros que colaboraron en nuestra investigación. Como se puede apreciar en esta Tabla la distribución de los centros satisface el criterio de suficiencia de la muestra establecido previamente.

La relación de los centros de educación básica es la siguiente:

— Centros Públicos

En la capital,

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------|
| • "República Dominicana" | • "Ruiz Jiménez" |
| • "Apolo XI" | • "Pasamonte" |
| • "Arroyo Fontarrón" | • "Manuel de Falla" |
| • "Nuestra Sr ^a del Perú" | • "Ramón P. de Ayala" |
| • "Miguel Servet" | • "Aeropuerto" |
| • "Lope de Vega" | • "Concepción Arenal" |
| • "Gloria Fuertes" | • "Ramón G. de la Serna" |
| • "Ciudad de los Periodistas" | • "Dr. Conde de Arruga" |
| • "Fray Luis de León" | • "Guindalera" |
| • "Pedro Poveda" | • "Calderón de la Barca" |
| • "Doctor Marañón" | • "Amador de los Ríos" |

- . "Ciudad de Roma"
- . "Joaquín Costa"
- . "S. Eugenio y S. Isidro"
- . "Santa María"
- . "Julio Cortázar"
- . "Haití"
- . "Ciudad Pegasus"
- . "Manuel S. de Vicuña"
- . "República de Chile"
- . "República de Brasil"
- . "Sagunto"
- . "Victor Pradera"
- . "Felipe II"
- . "Julián Besteiro"
- . "Antonio de Nebrija"
- . "La Dehesa del Príncipe"
- . "Ntro. Sr.ª. Victorias"
- . "Bolivia"
- . "Ermita del Santo"
- . "Ciudad de Córdoba"
- . "María Guerrero"
- . "Extremadura"
- . "Ciudad Jaén"
- . "A. del Ecuador"
- . "Regimiento I.º del Rey"
- . "Ruben Darío"
- . "Navas de Tolosa"
- . "Moratalaz"
- . "José Echegaray"
- . "Antonio Gil Alardí"
- . "Federico G.ª Lorca"
- . "La Rioja"
- . "Ciudad de Roma"

En la Periferia,

- . "Doctor Severo Ochoa"
- . "Sagrado Corazón"
- . "Miguel Hernández"
- . "Oliver"
- . "Daofz y Velarde"
- . "Beato S. de Rojas"
- . "Vicente Alexandro"
- . "Jesús Varala"
- . "S. José de Valderas"
- . "Rafael Alberti"
- . "S. Juan Bautista"
- . "Pablo R. Picasso"
- . "Jacinto Benavente"
- . "Lepanto"
- . "Virgen Amor Hermoso"
- . "Henares"
- . "S. Vicente Ferrer"
- . "Fuenlabrada"
- . "Mariane Pineda"
- . "Juan de Austria"
- . "Francisco Carrillo"

En el Resto Provincia,

- . "Los Angeles" (Torralodones)
- . "Santa Quiteria" (Alpedrete)
- . "Los Negrals" (Alpedrete)
- . "Cristo de la Salud" (Valdemoro)
- . "Obispo Moscoso" (Algata)
- . "Alejandro Rubio" (Guadalix de la Sierra)

Centros Privados:

En la capital,

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| . "Vedruna" | . "Amorós" |
| . "Sagrado Corazón" | . "Ntra. Sr ^a Delicias" |
| . "S. Buenaventura" | . "Damas Apostólicas" |
| . "S. Juan Bosco" | . "Reinado Corazón Jesús" |
| . "Luz Casanova" | . "Sta. M ^a Micaela" |
| . "Ntra. Sr ^a Mercad" | . "Sagrado Corazón" |
| . "Compa" | . "S. Francisco Asís" |
| . "Ntra. Sr ^a Escolapias" | . "Fray Luis de León" |
| . "Sta. Ana y S. Rafael" | . "Sta. M ^a del Bosque" |
| . "Ntra. Sr ^a del Carmen" | . "Ntra. Sr ^a Providencia" |
| . "S. José del Parque" | . "Luz Casanova" |
| . "Embajadores" | . "Reimundo Lulio" |
| . "Madres Mercaderías" | . "S. Viator" |
| . "S. Rafael Arcángel" | . "Ntra. Sr ^a del Carmen" |
| . "Gran Colegio Ibérico" | . "Jesús Maestro" |
| . "Amor de Dios" | . "Fundación Caldeiro" |
| . "Tecnos" | . "Beata Filipina" |
| . "Sta. Isabel Asunción" | . "S. Juan G ^a " |
| . "Sagrado Corazón" | . "Rafaela Ibarra" |

- | | |
|--|------------------------------|
| . "Sta. Cristina" | . "Virgen del Pilar" |
| . "La Inmaculada" | . "Colegio Ibérico" |
| . "Sta. Isabel" | . "S. Saturio" |
| . "Jesús María" | . "Abraham Lincon" |
| . "Mater Amabilis" | . "Ntra. Sra. Mercedes" |
| . "María Auxiliadora" | . "Ntra. Sra. Maravillas" |
| . "Ntra. Sr. ^a Recuerdo" | . "La Salle S. Rafael" |
| . "Ntra. Sra. de la Vega" | . "Santo Diana" |
| . "Calasancio. Ntra. Sra.
de las Escuelas Pías" | . "Sagrado corazón de Jesús" |

En la Periferia,

- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| . "Amor de Dios" | . "Villa de Mostoles" |
| . "La Inmaculada" | . "Joan" |
| . "Santísima Trinidad" | . "Unamuno" |
| . "Virgen de Fátima" | . "Instituto Veritas" |
| . "Mangual" | . "Escuelas Pías del Sagrado Corazón" |

En el Resto Provincia,

- . "Sacer de Calasanz" (Valdemoro)
- . "Casvi" (Villaviciosa de Odon)
- . "La Salle" (Griñón)
- . "El Pilar" (Soto del Real)
- . "S. Luis Gonzaga" (Majadahonda)
- . "S. Pablo CEU" (Bohacilla del Monte)

TABLA 8.15 MUESTRA DE TRABAJO DE LOS ESTUDIANTES DE
TERCER CURSO DE LAS ESCUELAS DE PROFESORADO.

PUBLICAS

"ARCIPRESTE"	"SANTA MARIA"	"MARIA D. JIMENEZ"	"PABLO MONTESINOS"
61	21	67	41

TOTAL:

190

PRIVADAS:

"FOMENTO"	"ESCUNI"	"LA SALLE"	"DON BOSCO"
20	66	92	38

TOTAL:

216

TOTAL ESTUDIANTES : 406 sujetos.

En lo referente a los estudiantes de profesorado, la autora de este trabajo se personó en cada una de las escuelas de profesorado, un total de ocho. Se concertó una entrevista previa con la dirección de cada escuela y después con los diferentes profesores que tenían a su cargo un grupo de estudiantes de tercer curso que tuvieran sus prácticas de enseñanza finalizadas. Durante los meses de Marzo a Junio de 1987 se procedió a aplicar el CME a los estudiantes en sus respectivas escuelas. La aplicación fué colectiva, menos para los estudiantes de "Pablo Montesinos" que se realizó unas veces individual y otras en pequeño grupo, el problema fué debido a las distintas fechas y calendario en cada escuela para la realización de las prácticas de enseñanza; en el caso de ésta en concreto, la autora de la memoria tuvo que buscar a los estudiantes por distintos centros de EGB

en donde estaban realizando sus prácticas de enseñanza, dado que estos estudiantes las cursan de Marzo a Junio, después de finalizar su curso de tercero. En las demás escuelas de profesorado no tuvimos este problema y se pudo acceder con facilidad contando con grupos colectivos en el momento de la aplicación y recogida de datos.

En la Tabla 8.15 se observa que hay un número suficiente de estudiantes y, en general, se cumple el criterio de suficiencia mínima de sujetos para el estudio, con un total de 406.

La Tabla 8.16 recoge las características fundamentales de la muestra, y las Gráficas siguientes facilitan la lectura de los datos que presentamos.

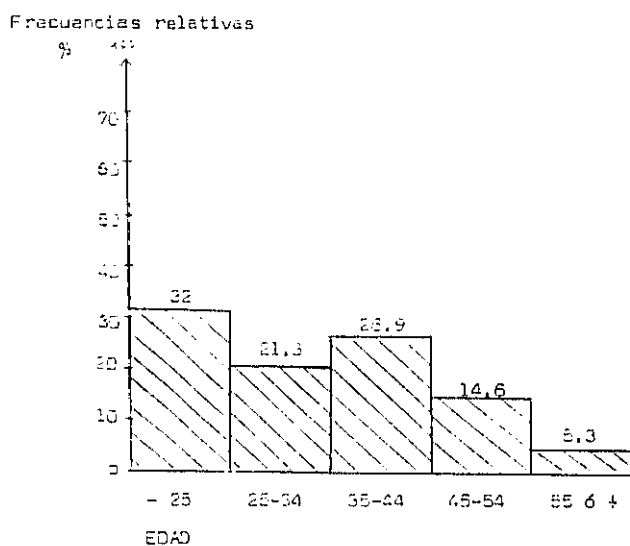
Referente a la variable sexo, en la Tabla 8.16 se observa el gran desequilibrio en el número de mujeres y varones de la muestra total. Las mujeres alcanzan un 78.1 % frente a los varones con un 21.9 %.

En la variable edad, la Tabla 8.16 muestra que los estudiantes se sitúan entre los más jóvenes, con menos de 25 años un total de 32 % de la muestra global. Los profesores en ejercicio tienen un abanico de edad menos homogéneo como es natural: El mayor porcentaje se sitúa entre los 35-44 años con un 26.9 % de sujetos; un 21.3 % de profesores entre 25-34 años; y los más mayores que superan los 55 años con un 5.3 %.

TABLA 8.16 CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES DE LA MUESTRA TOTAL.
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE VARIABLES ESTADÍSTICAS.

VARIABLES		FREC. ABSOLUTAS	FREC. RELATIVAS (%)	FREC. ACUM (%)
- SEXO	• Mujer	973	78.1	78.1
	• Varón	273	21.9	100.0
	• Valores Perdidos	4	—	100.0
	• Total	1,250	100.0	—
- EDAD	• Menor de 25	400	32.0	32.0
	• 25-34	266	21.3	53.3
	• 35-44	136	10.9	64.2
	• 45-54	182	14.6	78.7
	• 55 y +	66	5.3	100.0
	• Total	1,250	100.0	—
- TIPO DE CENTRO	• Púbelico	571	45.7	45.7
	• Privado	679	54.3	100.0
	• Total	1,250	100.0	—
- MEDIO AMBIENTE	• Urbano	502	68.9	68.9
	• Periurbano	188	22.2	91.1
	• Rural	—	—	—
	• Resto Prov.	75	8.9	100.0
	• Total	665	100.0	—
- NIVEL SOCIOECONÓMICO	• Alto	37	4.4	4.4
	• Medio	588	69.7	74.1
	• Bajo	174	20.6	94.7
	• Rural	43	5.3	100.0
	• Total	844	100.0	—
- CICLOS DEB	• Inicial	232	27.5	27.5
	• Medio	314	37.2	64.8
	• Superior	299	35.4	100.0
	• Total	845	100.0	—
- EXPERIENCIA DOCENTE EN AÑOS	• - 5	94	11.1	11.1
	• 5-9	120	14.2	25.3
	• 10-14	164	19.4	44.7
	• 15-19	166	19.6	64.4
	• 20 y +	201	23.8	100.0
	• Total	645	100.0	—
- ESPECIALIDADES ESTUDIANTES	• C. Humanas	209	51.6	51.6
	• Ciencias	61	15.1	66.8
	• Filología	70	17.2	83.8
	• Preescolar	65	16.1	100.0
	• Total	405	100.0	—

GRAFICO 8.1 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR EDAD
MUESTRA TOTAL.



En la variable_tipo_de_centro, la Tabla 8.16 muestra que los sujetos pertenecientes al ámbito privado son más numerosos que los pertenecientes al ámbito público, aunque se mantiene un cierto nivel de homogeneidad, dado que la diferencia no es excesiva: Un 45.7 % de sujetos de centros públicos frente a un 54.3 % de centros privados.

En la variable_medio_ambiente, la Tabla 8.16 indica una mayoría de profesores que trabajan en el medio urbano con un 68.9 % frente a un 22.2 % de profesores en la periferia.

En la variable_nivel_socioeconómico, la Tabla 8.16 señala a un 69.7 % de profesores que trabajan en centros pertenecientes al nivel socioeconómico medio, son por lo tanto mayoría en comparación al resto. El porcentaje más bajo es el nivel socioeconómico alto, con tan sólo un 4.4 %.

En la variable_ciclos_de_EGB, la Tabla 8.16 indica una distribución más o menos homogénea entre los profesores en ejercicio, así un 37.2 % trabajan en el ciclo medio, un 35.4 % en el ciclo superior y un 27.5 % lo hacen en el ciclo inicial.

En la variable_experiencia_docente, la Tabla 8.16 señala el porcentaje más elevado en los profesores que tienen 20 ó más años de experiencia docente con un 35.6 % de sujetos. El porcentaje más bajo se sitúa entre los profesores con una experiencia de menos de cinco años, con un 11.1 %. Los niveles intermedios guardan una homogeneidad que se sitúa en un 19 % de sujetos. Esta característica que reflejan los datos constituye un gran interés para nuestro estudio.

GRAFICO 8.2 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR TIPO DE CENTRO.

Frec. relat. %
100

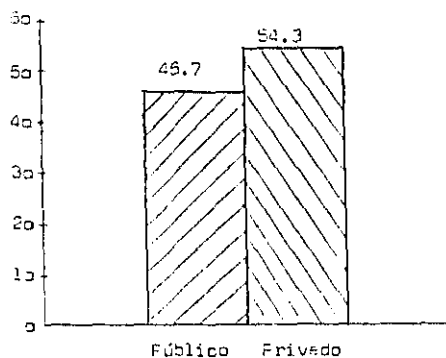


GRAFICO 8.3 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR MEDIO AMBIENTE.

Frec. Relat. %

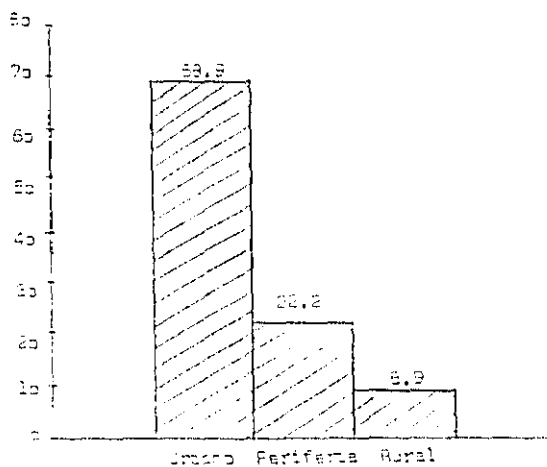


GRAFICO 8.4 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR CICLOS

Frecuenc. Relat. %

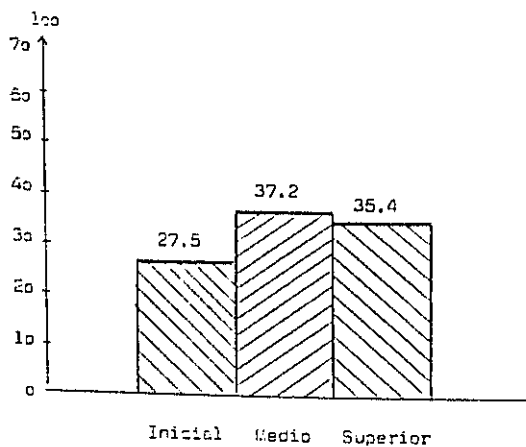
Frec. Relat.
%

GRAFICO 8.5 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR NIVEL SOCIOECONOMICO.

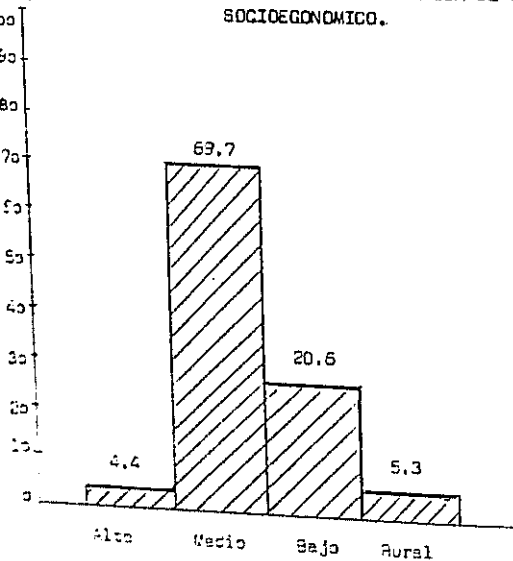
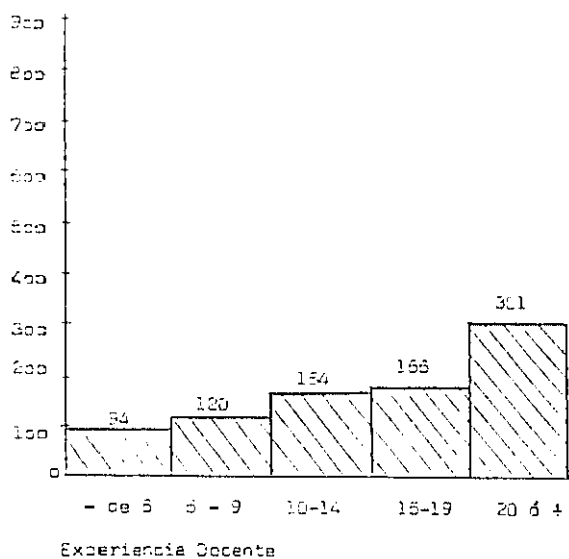


GRAFICO 8.6 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR EXPERIEN
CIA DOCENTE DE PROFESORES.

Frecuencias Absolutas



En la Tabla 8.16 se observa, referente a la variable especialidad de los estudiantes de profesorado, que la mayoría de sujetos son de ciencias humanas, con un 51.6 %. El más bajo es el de la especialidad de ciencias, con un 15.1 % de sujetos, y los de filología con un 17.2 % y los de preescolar con un 16.1 % los más bajos en proporción.

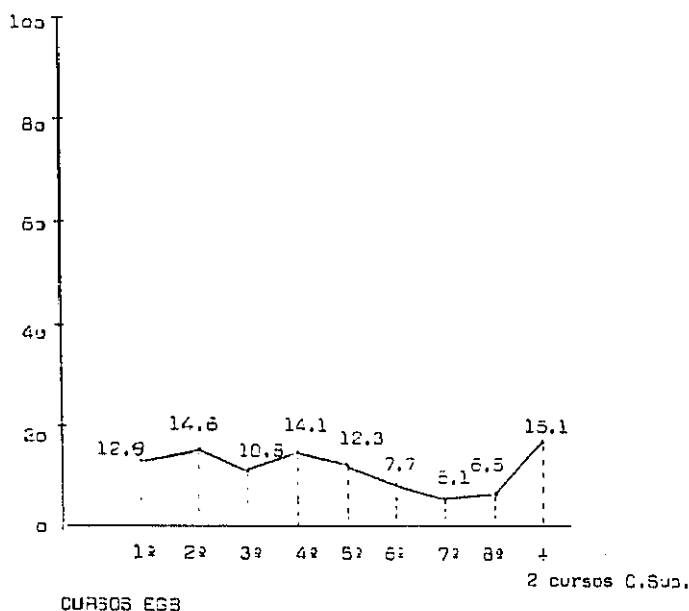
TABLA 8.17 DISTRIBUCION DE FRECUENCIAS EN LA VARIABLE CURSO DE EGB DE LA MUESTRA TOTAL DE PROFESORES.

CURSOS EGB	Frec. Abs.	Frec. Relat. (%)	Frec. Acum. (%)
Primero	109	12.9	12.9
Segundo	123	14.5	27.5
Tercero	91	10.8	38.2
Cuarto	119	14.1	52.3
Quinto	104	12.3	64.6
Sexto	63	7.7	72.3
Séptimo	43	5.1	77.4
Octavo	55	6.5	83.9
Prof. del Ciclo Superior de 2 ó 4 cursos	135	16.1	100.0
Total	945	100.0	---

En la Tabla 8.17 se observa para la variable_cursos de EGB que los profesores más numerosos pertenecen a los cursos de primero, segundo, cuarto y quinto de educación básica, con porcentajes de 12.9 %, 14.6 %, 14.1 %, y 12.3 %, respectivamente. Un 16.1 % de profesores imparten sus clases en dos o más cursos, situación habitual en los cursos del ciclo superior. La Gráfica siguiente 8.7 representa estos datos.

GRAFICO 8.7 REPRESENTACION GRAFICA DE N POR CURSOS DE EGB.

Frec. Relat. %



8.3. Plan de análisis de datos.

Presentamos en este apartado una panorámica general del plan de análisis de datos de nuestra investigación. Hemos realizado nuestro análisis en tres fases:

1º. Análisis exploratorio de los datos: Su objetivo es la comprensión de cada una de las variables por separado. Esta fase incluye la estadística descriptiva univariable: Medidas de tendencia central, variabilidad, asimetría, curtosis, representaciones gráficas, puntuaciones transformadas, etc.

2º. Análisis inferencial no paramétrico: Su objetivo es buscar la relación entre pares de variables. Hemos utilizado el estadístico Ji-Cuadrado.

3º. Análisis multivariable: Su objetivo es analizar simultáneamente grupos de variables. -----
----- Hemos utilizado el método del análisis cluster. Según señala Bisquerra (1989) en su clasificación de métodos multivariantes y tomando como primer criterio el propósito de este análisis, tendríamos que el análisis cluster responde a nuestro objetivo de trabajo como método descriptivo idóneo de clasificación.

Seguidamente explicaremos con brevedad cada análisis realizado, los métodos estadísticos aplicados y la razón de su elección, el nivel de significación empleado y, por último, la forma de presentar los datos de nuestro estudio que constituirá la tercera parte de esta memoria.

- Análisis exploratorio de los datos:

Para el proceso de cálculo hemos aplicado al paquete del programa estadístico SMOP 2P. Este programa incluye medidas de tendencia central, variabilidad, asimetría, curtosis y puntuaciones transformadas. En este primer análisis presentamos una descripción general de la distribución de las variables:

. La frecuencia absoluta o en número de veces que se ha repetido un valor.

. La frecuencia acumulada que resulta de sumar a la frecuencia absoluta correspondiente la de todos los valores inferiores.

. La proporción o el cociente entre la frecuencia absoluta y el número total de observaciones.

. El porcentaje que es igual a la proporción multiplicada por cien.

. La proporción acumulada que es igual a la suma de todas las proporciones anteriores a un valor dado.

Como valores representativos en nuestra distribución hemos hallado las medidas de tendencia central: Media aritmética, mediana y moda. Como medidas de variabilidad o dispersión que indican cómo se han agrupado los valores: La varianza, desviación típica y rango.

- Análisis inferencial no paramétrico:

El segundo análisis que incluimos en nuestro plan es un análisis inferencial no paramétrico. La estadística inferencial

aplica pruebas de significación, o pruebas de contraste y de decisión, estas pruebas nos sirven para determinar la existencia de diferentes grupos, la dependencia y la relación de variables, etc.. A nosotros nos interesa ver la relación y el comportamiento de las variables de identificación con el resto de las variables de los modelos de enseñanza en nuestra muestra de trabajo.

Se empleó el paquete estadístico de ordenador BMDP 4F para realizar este análisis. El método estadístico aplicado ha sido la prueba de Ji-Cuadrado (χ^2), la razón por la que se escogió fue porque nuestras variables pertenecían a un nivel de medida nominal. El grado de significación adoptado fue el nivel de probabilidad $\alpha \leq 0.05$. Hicimos una selección previa de variables más significativas que se presentan en la tercera parte de esta memoria.

- Análisis multivariables: Análisis Cluster:

Existe una variedad de métodos multivariables, aquí escogimos el análisis cluster como método descriptivo o exploratorio. Según Bisquerra (1989) "el investigador se aproxima a los datos sin ninguna hipótesis previa, se observa la realidad y se exploran los datos en búsqueda de nuevos conocimientos" (p.5). Prieto (1985), incluye al análisis cluster dentro de los métodos reductivos que son los que estudian las interdependencias entre todas las variables con el objeto de reducir al mínimo su número, a fin de poder describir la información relevante contenida en las observaciones.

El análisis cluster es un tipo de análisis multivariable y se utiliza para definir una gran variedad de técnicas que tie-

nen por objetivo la búsqueda de grupos semejantes de variables o de sujetos que se van agrupando en conglomerados; por lo tanto, cada grupo o "cluster" está constituido por un conjunto de variables o de sujetos parecidos entre sí y diferentes al resto.

En nuestro plan de análisis hemos elegido esta técnica como la más adecuada a nuestra investigación. En definitiva, queremos saber cómo se agrupan las variables de los modelos de enseñanza en los profesores y estudiantes de profesorado de nuestra muestra de trabajo. Utilizamos el análisis cluster como técnica exploratoria, es decir, dado un conjunto de sujetos —profesores y estudiantes— se cuenta con una información de los mismos y al análisis cluster será capaz de clasificarlos en grupos o conglomerados de variables, de manera que los clusters resultantes indicarán las variables similares de entre los modelos de enseñanza estudiados, tanto en los profesores como en los estudiantes de profesorado.

Hemos realizado el cálculo con el programa de ordenador BMOP 1M para el cluster de variables: Un análisis cluster de variables de profesores en ejercicio y otro análisis cluster de variables para los estudiantes de profesorado.

Antes de iniciar nuestro análisis cluster se tomaron tres decisiones: 1) Seleccionamos las variables relevantes que constituyan los modelos de enseñanza estudiados. Elaboramos un cuadro general de variables para facilitar nuestro análisis posterior, Ver Cuadro A.1(5) en las páginas siguientes. 2) Elegimos la medida de proximidad entre las variables, en nuestro caso, teniendo variables nominales y dándoles un peso numérico para matematizar su proceso de cálculo para cuan

CUADRO 8.1 CUADRO GENERAL DE VARIABLES
DEL CME.

362 A)

ORGANIZACIONES PREVIOS

Organizaciones	40	Antes de dar una lección nueva, presentas a los alumnos unos conceptos y pides, grales. que relacionen lo q. van a aprender con lo q. ya saben y conciben.
Previos	12	Al comienzo de una lección empiezas recordando y repasando con los alumnos aquellos conceptos y conceptos q. han aprendido anteriormente y q. están relacionados con lo q. van a aprender.
Enseñanza	32	Quando explicas una lección nueva, sigues un proceso deductivo: Partes de ideas y conceptos grales. p ^a llegar a unos conceptos e ideas más específicos, relac. con los anteriores.
Expositiva	67	Durante la exposición, presentas el material de manera organizada, en secuencias lógicas para q. los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras. (x4) p8)
	59	Durante la explicación, vas comprobando q. cada paso o parte ha sido entendido por los alumnos antes de pasar al siguiente.
	15	Termines tu exposición con un repaso integrador o resumen de todo lo dicho, destacando los conceptos generales y los más específicos. (:45) p8)
Aprendizaje de	23	Al acabar de exponer pides ejemplos q. expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos.
Recepción		
Activo		

ADQUISICIÓN DE CONCEPTOS

Atributos	23	Quando tienes q. explicar una lección nueva a los alumnos les presentas 1º los conceptos nuevos q. aparecen, identificando sus características esenciales y no esenciales.
Ejemplos	14	Quando enseñas un concepto nuevo, pones ejemplos q. contengan todas las características esenciales del concepto y otros ejemplos q. no las contengan todas.
	42	Quando compruebas q. los alumnos distinguen bien los ejemplos q. tú les has puesto, les invites a continuación, a que ellos mismos pongan otros ejemplos.
Definición	63	Presentas la definición de un concepto después de comprobar q. los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales.
Relac. Jerárq.	62	Enseñas a los alumnos a comparar las características esenciales de unos conceptos con otros p ^a llegar a descubrir relaciones de dependencia o jerárquicas entre los conceptos.

DESARROLLO COGNITIVO

Ppto.	54	Ofrecas materiales concretos p ^a q. los alumnos manipulen y hagan experiencias.
Construcción	60	Ojeas q. los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje según sus intereses y necesidades personales.
Actividad	11	Enseñas por medio de juegos y actividades de descubrimiento.
	19	Quando tienes q. enseñar una tarea... intentas 1º averiguar el nivel de desarrollo intelectual q. han alcanzado p ^a adecuar la nueva tarea a su capacidad intelectual.
Prof.	27	P ^a conocer y descubrir el nivel de razonamiento espontáneo de los alumnos, mantienes con ellos entrevistas individuales.
Diagnóstico	18	Durante la entrevista con los alums. partes de un supuesto inicial, acerca de su etapa intelectual seleccionando una tarea y formulándole preguntas hasta q. por sus respuestas vas comprobando la etapa real intelectual en que se encuentran.

Cont.	64	Para distinguir y separar las respuestas reflexionadas de las no-reflexionadas p. te de el alum., vuelves a preguntarle hasta q. compruebas q. sus respuestas expresen su nivel espontáneo de razonamiento.
Prof. Diagnóstico	53	Cuando el alum. va respondiendo razonada/. a tus preguntas, le ves formulando nuevas cuestiones p. comprobar la consistencia de su razonamiento, pidiéndole q. te justifique su respuesta.
Ref.		
Prof. creador conflicto	21	Para conocer el nivel de razona/. del alum. le haces preguntas q. plantean situaciones desconcertantes, aparentes/. contradictorias, p. provocar una respuesta razonada.
control vivo		

CONTROL DE LA CONTINGENCIA

Relac.	31	Antes de enseñar una conducta positiva o corregir una negativa, la precisas bien en términos concretos y observables p. q. los alumnos puedan llevarla a cabo (pupitre limpio, terminar la tarea, levantar la mano en silencio, escribir al dictado, etc.)
de	41	Antes de enseñar o corregir una conducta definida a los alumnos, haces un plan de observación p. saber cuando ocurre la conducta, con qué frecuencia, a quién se dirige, en qué condiciones aparece, etc.
Contin-	57	Proporcionas estímulos a los alum. a través de materiales de trabajo atractivos y variados.
gencia	16	Modificas el ambiente físico del aula cambiando los elementos y materiales p. q. favorezcan unas determinadas conductas positivas de aprendizaje. (poner las mesas en círculo p. debate, mesas separadas para trabajo personal, 4 ó 5 mesas juntas para trabajo grupal, etc.)
Control	69	Das a los alum. materiales estructurados (fichas, textos, grabados) q. contengan pequeños pasos y secuencias cortas de contenidos, con preguntas q. al alum. contesta, al tiempo q. es informado inmediatamente del resultado p. corregirlo si es incorrecto a seguir adelante si ha acertado.
del		
Refuer-	17	Aprobas o reprendes a los alum. inmediata/. después de q. realicen una conducta + o - .

AUTOCONTROL

Auto-	30	Haces todo lo posible p. q. el alum. se evalúe a sí mismo en su trabajo.
evaluación	58	Ayudas a los alumnos a que especifiquen un plan de comportamientos positivos, de manera q. precisen bien la finalidad y los plazos de tiempo.
Auto-	25	Enseñas a los alum. a corregir su conducta escolar haciendo q. se observen a ellos mismos en sus comportamientos.
regis-		
tró		
Control	43	Dejas q. los alum. elijan el entorno de trabajo q. consideran más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.).
estímulos		
Auto-	55	Ofreces a los alum. recursos, tales como: reglas, refuerzos, premios, máximas, etc. q. los impulsan a mantener y corregir determinadas conductas.
instrucción		
Auto-	20	Ayudas a los alum. a q. se premien ellos mismos con algo q. les guste, cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una buena conducta escolar.
refuerzo	26	Mantienes entrevistas periódicas con los alum. p. revisar y comprobar su progreso.

GRAFICO B.1 CUADRO GENERAL DE LAS VARIABLES DEL INSTRUMENTO DE MODELOS DE ENSEÑANZA (DENOMINACION, OPERATIVIZACION, NUMERACION) Y VARIABLES SOBRE CREENCIAS/OPINIONES ACERCA DE LA ENSEÑANZA.

PRACTICA BASICA

Enfoque Académico	50	El conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, procura q. los alum. no se distraigan con juguetes, juegos, conversaciones personales, cambios de sitio, etc.
Dircción y control	55	Selecciones y diriges lo q. deben aprender los alumnos sin pedirles opinión sobre lo q. les gusta.
Prof.	51	Decides y determinas los modos de agrupamiento de los alum. en el aula, sin darles opción a que ellos elijan.
Alta expectativa	24	Muestras a tus alum. que esperas mucho de ellos p. estimularlos a q. progresen más y más en su rendimiento.
Responsabilidad	52	Promueves un ambiente de trabajo en el aula caracterizado por la cooperación y la responsabilidad de los alumnos.
Clima positivo	33	Creas un ambiente q. favorezca la serenidad y la relajación en el aula.
Estrutura	61	Antes de empezar una lección informas a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar.
de la	65	Estableces en el aula una normativa p. q. los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales.
Lección	67	Durante la exposición, presentas el material de manera organizada, en secuencias lógicas, para que los alum. puedan relacionar clara/., unas ideas con otras.
	15	Terminas tu exposición con un repaso integrador o resumen de todo lo dicho, destacando los conceptos generales y los más específicos.
Relación	32	Diriges un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección.
Prof. / Alumn.	13	Cuando preguntas a los alumnos sobre lo explicado, procuras hacer preguntas fundadas tales q. puedan contestar correctamente la mayoría de la clase.
Supervisión	28	Ofraces en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez q. supervisas el progreso q. cada alum. va realizando individualmente.
	56	Mandas deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase.

OPINIONES ACERCA DE LA ENSEÑANZA

AC	69	Enseñar a formular conceptos a partir del análisis de sus componentes es un objetivo fundamental de la escuela.
OC	70	Los prof. favorecen y potencian el desarr. intelectual, cuando adecuan su enseñanza al nivel intelectual, en q. se encuentran los alum.
OP	71	La e. debe orientarse hacia el dominio de conceptos a través de exposiciones ordenadas y lógicas del prof. q. parten de conceptos ya conocidos por los alum.
OC	72	Los prof. deben ser conscientes de los estímulos y condic. ambient. q. proveen, conducen y premian a los alum. cuando los realizan.
AD	73	Los prof. deben ayudar a los alum. a q. sean ellos mismos quienes cambian y dirigen su propia conducta de aprendizaje.
PA	74	Una buena e. es aquella q. promueve en los alum. una mayor y mejor adquisición en las materias básicas (Lenguaje y matemáticas).

CUADRO 8.2 CUADRO DE LAS VARIABLES DE CONTROL
DEL REFUERZO PERTENECIENTES AL MODELO
DE CONTROL DE LA CONTINGENCIA..

- Si un alumno se porta mal en clase, las reacciones del profesor son:

- v.34 = Aparenta ignorar su conducta.
- v.35 = Inmediatamente no le dice nada, al tiempo que elogia en voz alta la conducta positiva de otros alumnos.
- v.36 = Castigarle sin recreo o tiempo libre.
- v.37 = Cambiarle de sitio y aislarle por un tiempo.
- v.38 = Reñirle en voz alta.
- v.39 = Dar malas notas.

- Si un alumno realiza una conducta positiva en clase, las reacciones del profesor son:

- v.44 = Aprobar en voz alta su conducta.
- v.45 = Dar muestras de afecto positivo: sonrisas, palmadas, etc.
- v.46 = Dar premios materiales: juegos, cromos, golosinas, etc.
- v.47 = Conceder tiempo libre para una actividad preferida: recreos, juegos, etc.
- v.48 = Dar puntos para después cambiarlos por cosas que les gusta.
- v.49 = Dar buenas notas.

tificarlas, utilizamos el coeficiente de correlación como medida de proximidad o similitud. 3) Escogimos el criterio para agrupar las variables en conglomerados siguiendo el método jerárquico aglomerativo de distancias mínimas o "single linkage", conocido también como el del "vecino más próximo" --nearest neighbor--; consiste en ir agrupando las variables que tienen menor distancia o mayor similitud. En cualquier paso del análisis, la distancia entre dos clusters es la distancia entre sus puntos más próximos.

Los resultados los presentaremos gráficamente a través de un árbol lógico o "dendograma" y también a través de las matrices correlacionales correspondientes.

8.4. Supuestos y limitaciones del estudio.

En este apartado, finalmente, presentamos una serie de supuestos de nuestra investigación y una lista de limitaciones del estudio.

En relación a los supuestos:

- 1) El profesorado de educación básica en ejercicio muestra ---- unos modos de enseñar que ha ido adquiriendo a lo largo de su experiencia práctica y profesional.
- 2) El hábito en la práctica docente suele cristalizar unos modos de enseñar como más eficaces para los profesores.
- 3) El profesorado en ejercicio realiza una praxis

sin referencia a modelos de enseñanza articulados y organizados..

4) Los modelos de enseñanza aparezcan en la práctica docente a través de sus variables operativas de una forma no articulada u organizada.

5) El modelo tradicional de control directo-conductual de la enseñanza es el que más suele usarse en el aula. Y, además, esta conducta docente coincide con la mayoría de las variables del modelo de práctica básica que se estudia en esta investigación.

6) Los estudiantes de profesorado responden a modelos de enseñanza teóricos; la proximidad de la formación teórica y la insuficiencia práctica de enseñanza en educación básica que tienen, corroboran la afirmación de este supuesto.

7) Los seis modelos de enseñanza estudiados en esta investigación deberían pertenecer al repertorio básico que todo profesor de educación básica tendría que tener acerca de modelos de enseñanza, así como también deberían ser enseñados y practicados en las escuelas de profesorado.

En relación a las limitaciones del estudio:

1) La dificultad del acceso directo y observacional de las conductas de enseñanza que tienen los profesores en ejercicio de educación básica cuando enseñan algo a los alumnos.

2) Las limitaciones derivadas del instrumento elaborado

do para este estudio.

3) El partir de una vía deductiva, a partir de modelos teóricos aunque investigados, no ofrece las ventajas de análisis directo de la realidad que conllevaría la vía inductiva.

4) El estudiar únicamente los modelos de enseñanza del procesamiento de la información y conductuales, aunque son los más investigados, sesgamos la práctica docente del profesorado en su utilización de otros modelos que no pertenecen a estas dos familias o grupos teóricos. Señalamos, por ejemplo, los modelos sociales, los personales, los de investigación, etc. tal y como indican Joyce y Weil (1985).

NOTAS :

- 1.- Nos fué muy útil apoyarnos en las fases operativas que presentan Joyce y Weil (1985)----- .No lo hemos recogido aquí porque las fases son etapas de conducta secuencializada de las actividades de un profesor y van encaminadas, según estos autores, a orientar las amplias secuencias que ofrece cada modelo de enseñanza.
- 2.- Un dato que se pedía con carácter voluntario era el nombre del sujeto. El objetivo de esta inclusión era reservar la posibilidad de mantener una entrevista con el profesor y realizar observaciones con su consentimiento y participación. Varios señalaron este dato y aunque no se hizo ningún uso posterior de él, no se descarta que en investigaciones sucesivas se puedan realizar entrevistas y observaciones directas en el aula.
- 3.- Concretamente el sustrato de rural, unido al de resto de la provincia, se debe a que los alrededores y provincia de la comunidad autónoma de Madrid más cercanos a la capital son municipios que no se consideran dentro de lo rural porque, o bien son zonas dormitorio, o zonas urbanizadas de verano, pero que no se identifican plenamente con actividades de campo —agricultura o ganadería—, aunque indudablemente existen también estas actividades y, por esta razón unimos las dos realidades.
- 4.- El sustrato cuarto referido a Rural, tiene una independencia del resto de los tres niveles por sus características específicas, puesto que en el caso de los tres primeros sustratos van referidos a zonas eminentemente urbanas e interurbanas o periféricas con unas características similares dentro de los límites socioeconómicos establecidos.
- 5.- En la presentación y análisis de resultados (Ver Parte III de la Tesis) nos remitiremos a los Cuadros 8.1 y 8.2, que presentan la numeración final de las variables estudiadas por modelos de enseñanza.

REFERENCIAS:

BISQUERRA, R. (1987): Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa, un enfoque informático con los paquetes BMOP y SPSSX. PPU. Barcelona.

BISQUERRA, R. (1989): Introducción conceptual al análisis multivariante. Un enfoque informático con los paquetes SPSSX, BMOP, LISREL y SPAD. Vol. I y II. PPU. Barcelona.

FOX, D. (1981): El proceso de investigación en educación. EUNSA. Pamplona.

GARCIA HOZ, V. y PEREZ JUSTE, R. (1984): La investigación del profesor en el aula. Escuela Española. Madrid.

KERLINGER, F. (1981): Investigación del comportamiento. Interamericana. Mexico.

MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1985): Nomenclator de los centros docentes de la provincia de Madrid, 1985. Inspección de educación de EGB. MEC. Madrid.

ORDEN, A. (1985): Investigación educativa. Anaya. Madrid.

PRIETO, G. (1985): Análisis multivariable. En A. de la Orden (ed.): Investigación educativa. Anaya. Madrid.

9. ESTUDIOS DESCRIPTIVOS.

Presentamos en este capítulo una primera aproximación a la descripción de los datos de nuestro estudio con una distribución de frecuencias y sus valores representativos de promedio y dispersión. En primer lugar nos referiremos a las características de los profesores y estudiantes y en un segundo lugar presentaremos los valores descriptivos de los modelos y creencias de enseñanza en todas sus variables y finalizando con un estudio relacional entre la praxis y la teoría de profesores y estudiantes acerca de la enseñanza.

9.1. Características de la muestra.

Número de sujetos encuestados = 1.250

En la Tabla 9.1 se presentan los datos referidos al sexo, edad y tipo de centro de profesores y estudiantes de magisterio y los valores de las variables: ----- de : medio ambiente, nivel socioeconómico, ciclos de EGB, cursos de EGB y experiencia docente referidos únicamente a los profesores de educación básica.

El análisis de la variable sexo refleja una mayoría de las mujeres con un 78 % frente a un 22 % de profesores y estudiantes varones. En cuanto a la edad de los sujetos el porcentaje de frecuencia más elevado se encuentra entre los sujetos de menos de 25 años, con un 32 % y el mínimo % entre los de 55 años o más, y un 27 % para aquellos entre 35 y 44 años. Como pueda com-

TABLA 9.1 MEDIDAS DESCRIPTIVAS DE LOS PROFESORES Y ESTUDIANTES.

Sexo		
niveles	sujeitos	%
1. Mujeres	273	28.1
2. Varones	273	21.9

N = 1,266

Etnia		
niveles	sujeitos	%
1. = 25	400	32
2. 25-34	266	21.3
3. 35-44	136	10.9
4. 45-54	142	11.6
5. 55 ó +	66	5.3

N = 1,250

M = 2.37 Me = 2.00 Mo = 1.00 $\sigma^2 = 1.22$

Tipo de Centro		
niveles	sujeitos	%
1. Público	571	45.2
2. Privado	679	54.3

N = 1,250

M = 1.50 Me = 2.00 Mo = 2.00 $\sigma^2 = 0.49$

Medio ambiente		
niveles	sujeitos	%
1. Urbano	562	44.9
2. Perifer.	188	15.2
3. Rural	75	6.0

N = 645

M = 1.60 Me = 1.00 Mo = 1.00 $\sigma^2 = 0.64$

Nivel sociocultural		
niveles	sujeitos	%
1. Alto	37	3.4
2. Medio	269	67.7
3. Bajo	174	20.6
4. Rural	45	5.3

N = 644

M = 2.29 Me = 2.00 Mo = 2.00 $\sigma^2 = 0.62$

Ciclo de EUD		
niveles	sujeitos	%
1. Inicial	232	27.5
2. Medio	314	37.2
3. Superior	299	35.4

N = 845

M = 2.07 Me = 2.00 Mo = 2.00 $\sigma^2 = 0.70$

Experiencia Docente		
niveles	sujeitos	%
1. - 5 años	96	11.1
2. 5-9 años	120	14.2
3. 10-14	166	19.4
4. 15-19	166	19.6
5. 20 ó +	301	35.6

N = 845

M = 3.54 Me = 4.00 Mo = 5.00 $\sigma^2 = 1.30$

Curso de EGB		
niveles	sujeitos	%
1º	109	12.9
2º	123	14.6
3º	91	10.8
4º	119	14.1
5º	104	12.3
6º	66	7.7
7º	42	5.1
8º	55	6.5
9	136	16.1

N = 845

Me = 9.00

$\sigma^2 = 2.70$

proberse el valor central y el valor más frecuente se sitúa por encima de los 25 años entre los profesores y estudiantes de magisterio juntos. Pero si no tomamos en cuenta a los estudiantes que son un número de cuatrocientos cinco sujetos, la edad del profesorado que son ochocientos cuarenta y cinco, --- se sitúa por encima de los 35 años, por lo tanto la primera conclusión es que tomados ----- estudiantes y profesores juntos la mayoría son mujeres por encima de los 25 años y sólo los profesores son mayoría de mujeres que han superado una mediana edad (los 35 años).

Según el tipo de centro público o privado en donde trabajan los profesores y centros universitarios donde los estudiantes han cursado sus estudios de magisterio, en la Tabla 13.1 se observa que unos y otros pertenecen en un 54 % a centros privado y en un 46 % a centros públicos.

Sobre el medio ambiente un 69 % de profesores pertenecen a centros urbanos, frente a un 22 % de profesores que trabajan en centros de la periferia y un 9 % de profesores que lo hacen en centros de EGB en el ámbito rural, todos en Madrid y provincia. Además, estos profesores trabajan en centros escolares que un 70 % pertenecen a un nivel socioeconómico de clase media, un 21 % lo hacen en centros de nivel socioeconómico bajo, el 5 % de profesores trabajan en centros dentro de la característica de rural y sólo un 4 % trabajan en centros de EGB de clase socioeconómica alta. El valor central y el valor más frecuente confirman este resultado.

La Tabla 9.1 nos muestra que un 37 % de profesores del

ciclo medio, frente a un 35 % de profesores del ciclo superior y un 27 % del inicial. De entre los profesores un 36 % tienen una experiencia docente de veinte o más años. El valor central se sitúa por encima de los quince años de experiencia profesional y la moda es superior a los veinte años de ejercicio docente. Por lo tanto nuestro profesorado cuenta con un promedio alto en experiencia docente.

9.2. Modelos y creencias de enseñanza

La Tabla 9.2 presenta la frecuencia de elección del modelo de Ausubel (para la denominación y numeración de las variables consultar el Cuadro 8.1 en la página 362). Según se observa en todas sus variables menos una hay una clara tendencia entre los profesores y estudiantes a emplear "siempre" este modelo en su práctica docente. De tal manera que nuestros profesores y estudiantes de magisterio usan siempre, en alta proporción, los organizadores previos, la enseñanza expositiva y promuevan el aprendizaje de recepción activo en su praxis docente. Sin embargo este modelo de Ausubel no se considera a nivel de creencia (Ver la Tabla 9.8 en la página 384) muy importante, más bien se sitúa en un lugar de importancia media, un 27 % de profesores y estudiantes lo sitúan en el lugar tres de una escala del uno al seis)

En la Tabla 9.3 se observa un uso de tipo medio de las variables del modelo de enseñanza de Bruner, un 33 % de profesores y estudiantes y un 32 % de los mismos utilizan las relaciones jerárquicas y la definición de un concepto "normalmente" en su praxis docente (variables 62 y 63, respectivamente). Los ejemplos del concepto "es

TABLA 9.2 MEDIDAS DESCRIPTIVAS MODELO DE ENSEÑANZA DE AUSUBEL.

Variable 40 N= 1231

categor.	N	%
1.	25	2.0
2.	112	9.1
3.	315	25.6
4.	341	27.7
5.	438	35.6

$M = 3.85$ $M_s = 4.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 1.06$

Variable 22 N= 1233

categor.	N	%
1.	50	4.1
2.	242	19.6
3.	329	26.7
4.	322	26.1
5.	290	23.5

$M = 3.45$ $M_s = 3.00$ $M_o = 3.00$
 $\sigma = 1.16$

Variable 59 N= 1243

categor.	N	%
1.	3	0.2
2.	46	3.7
3.	239	19.2
4.	297	23.1
5.	658	53.7

$M = 4.26$ $M_s = 5.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 0.91$

Variable 15 N= 1245

categor.	N	%
1.	13	1.0
2.	99	8.0
3.	182	14.6
4.	295	23.7
5.	656	52.7

$M = 4.19$ $M_s = 5.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 1.02$

Variable 12 N= 1247

categor.	N	%
1.	10	0.8
2.	66	5.3
3.	215	17.2
4.	309	24.8
5.	647	51.9

$M = 4.21$ $M_s = 5.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 0.96$

Variable 67 N= 1226

categor.	N	%
1.	22	1.8
2.	83	6.8
3.	386	31.5
4.	302	24.6
5.	433	35.3

$M = 3.64$ $M_s = 4.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 1.03$

Variable 23 N= 1243

categor.	N	%
1.	34	2.7
2.	157	12.6
3.	289	23.3
4.	381	30.7
5.	382	30.7

$M = 3.74$ $M_s = 4.00$ $M_o = 5.00$
 $\sigma = 1.10$

TABLA 9.3 MEDIDAS DESCRIPTIVAS MODELO DE ENSEÑANZA DE BRUNER.

Variable 29 N= 1216

categor.	N	%
1.	110	9,0
2.	327	26,9
3.	323	26,6
4.	240	19,7
5.	216	17,8

$M= 3,10$ $M_s=3,00$ $M_o= 2,00$
 $\sigma= 1,23$

Variable 42 N= 1245

categor.	N	%
1.	9	0,7
2.	92	7,4
3.	273	21,7
4.	415	33,3
5.	459	36,9

$M= 3,98$ $M_s= 4,00$ $M_o= 5,00$
 $\sigma= 0,97$

Variable 62 N= 1211

categor.	N	%
1.	55	5,4
2.	252	20,8
3.	405	33,4
4.	298	24,6
5.	191	15,8

$M= 3,24$ $M_s= 3,00$ $M_o= 3,00$
 $\sigma= 1,11$

Variable 16 N= 1225

categor.	N	%
1.	52	4,2
2.	216	17,6
3.	326	26,6
4.	306	25,0
5.	325	26,5

$M= 3,51$ $M_s= 4,00$ $M_o= 3,00$
 $\sigma= 1,17$

Variable 63 N= 1217

categor.	N	%
1.	59	4,8
2.	178	14,6
3.	384	31,6
4.	302	24,8
5.	294	24,2

$M= 3,48$ $M_s= 3,00$ $M_o= 3,00$
 $\sigma= 1,14$

utilizado por un 37 % de profesores y estudiantes en la categoría de "siempre" (v.42) y por último, la variable ----- "atributos de un concepto" tiene una tendencia a la baja en su práctica (v.29). En cuanto a la valoración de este modelo a nivel de creencia, en la Tabla 13.8 se observa una estima media-baja: Un 24 % y un 23 % de profesores y estudiantes ^{respectivamente} sitúan ^{el objetivo de la escuela de enseñar a formular} conceptos a partir del análisis de sus componentes en el lugar 5º y 4º de la escala de valoración propuesta, donde el lugar 1 es el más importante y el 6º el menos importante.

La Tabla 9.4 presenta los valores descriptivos del modelo de enseñanza de Piaget. Las variables 54, 60 y 11 operativizan el principio constructivista. La mayoría de los profesores y estudiantes se sitúan en la categoría 2, sólo "a veces" emplean este principio en su praxis docente. El rol del profesor como diagnosticador del desarrollo intelectual (v.19,27,18,64 y 53) tiene un tratamiento práctico desigual entre los profesores y estudiantes. Así un 35 % de los sujetos emplean "siempre" la actividad de averiguar primero el nivel de desarrollo intelectual alcanzado por los alumnos y después enseñar una determinada tarea (v.19). El 31 % de profesores y estudiantes "casi siempre" formulan nuevas preguntas a los alumnos para comprobar la consistencia de su razonamiento (v.53). Un 39 % de profesores y estudiantes "a veces" mantienen entrevistas individuales para conocer y descubrir el nivel de razonamiento espontáneo de los alumnos (v.27), mientras que tan sólo un 8 % lo realizan "siempre". Un 32 % de profesores y estudiantes vuelven a preguntar al alumno una y otra vez "normalmente" hasta que comprueban que sus respuestas expresan el nivel espontáneo de razonamiento (v.64). En cuanto al rol del profesor como creador del conflicto cognitivo tiene una frecuencia baja, tan sólo un 7 % de profesores y alumnos dicen que lo emplean "siempre" y

TABLA 9.4 MEDIDAS DESCRIPTIVAS DEL MODELO DE ENSEÑANZA DE PIAGET.

Variable 54 N= 1224

categoria	N	%
1. nunca	85	6,9
2. A vec.	490	47,0
3. Normal	321	26,2
4. casi S.	225	18,4
5. Siempre	103	8,4

M= 2,81 V= 3,00 Mo= 2,00
 $\sigma = 1,07$

Variable 60 N= 1210

categoria	N	%
1. nunca	226	18,7
2. A veces	642	53,1
3. normal	201	16,6
4. casi S.	110	9,1
5. Siempre	31	2,5

M= 2,23 V= 2,00 Mo= 2,00
 $\sigma = 0,94$

Variable 11 N= 1230

categoria	N	%
1. nunca	29	2,4
2. A veces	678	57,1
3. normal	299	24,3
4. casi S.	175	14,2
5. siempre	49	4,0

M= 2,62 V= 2,00 Mo= 2,00
 $\sigma = 0,89$

Variable 19 N= 1241

categoria	N	%
1. nunca	60	4,8
2. a veces	142	11,4
3. normal	337	27,2
4. casi S.	257	21,5
5. siempre	435	35,1

M= 3,70 V= 4,00 Mo= 5,00
 $\sigma = 1,18$

Variable 18 N= 1154

categoria	N	%
1. nunca	179	15,5
2. a veces	217	18,8
3. normal	402	34,8
4. casi S.	195	16,9
5. Siempre	161	14,0

M= 2,54 V= 3,00 Mo= 3,00
 $\sigma = 1,23$

Variable 64 N= 1219

categoria	N	%
1. nunca	69	5,7
2. a veces	234	19,2
3. normal	385	31,6
4. casi S.	325	26,7
5. siempre	205	16,9

M= 3,29 V= 3,00 Mo= 3,00
 $\sigma = 1,12$

M= 2,42 V= 2,00 Mo= 2,00
 $\sigma = 1,19$

Variable 53 N= 1237

categoria	N	%
1. nunca	31	2,5
2. a veces	176	14,2
3. normal	331	26,8
4. casi S.	377	30,5
5. siempre	322	26,0

M= 3,63 V= 4,00 Mo= 4,00
 $\sigma = 1,09$

Variable 31 N= 1234

categoria	N	%
1. nunca	183	14,8
2. a veces	549	44,5
3. normal	243	19,7
4. casi S.	174	14,1
5. siempre	85	6,9

M= 2,53 V= 2,00 Mo= 2,00
 $\sigma = 1,11$

un 45 % lo utilizan "a veces".

La Tabla 9.8 presenta el modelo de Piaget como uno de los más altamente valorados, un 38 % de profesores y estudiantes opinan que el objetivo de enseñanza: "Los profesores favorecen y potencian el desarrollo intelectual cuando adecuan su enseñanza al nivel intelectual en que se encuentran los alumnos" es el más importante en una escala del uno al seis, dando a este objetivo el primer lugar.

En la Tabla 9.5 se observa los valores del modelo de enseñanza "control de contingencias". La variable "relación de contingencias" tiene una frecuencia media-alta entre profesores y estudiantes; así un 47 % de estos sujetos practican "siempre" la precisión de la conducta que van a enseñar o corregir en terminos observables y concretos (v.31). Un 30 % utilizan el plan de observación previo a enseñar o corregir la conducta (v.41); un 35 % de los sujetos proporcionan "normalmente" estímulos a los alumnos a través de materiales atractivos y variados. Sin embargo, la modificación del ambiente físico del aula para favorecer conductas determinadas (v.16) tiene unos valores bajos, así, un 46 % de profesores y estudiantes "a veces" realizan esta actividad.

En cuanto al control del refuerzo, el 30 % de profesores y estudiantes "siempre" aprueban o reprenden a los alumnos inmediatamente después de que realicen una conducta deseable o no deseable (v.17). Los materiales de enseñanza programada (v.68) tienen una baja frecuencia de uso, sólo un 32 % de profesores y estudiantes "a veces" lo emplean. El tipo de refuerzo positivo más empleado es "aprobar en voz alta la conducta del alumno" (v.44): Un 32 % de sujetos lo aplican "a veces" y un 24 % "normalmente". Otro refuerzo positivo es "dar

TABLA 9.5 MEDIDAS DESCRIPTIVAS MODELO ENSEÑANZA DE CONTROL DE CONTINGENCIAS.

Variable 21 No. 1234

Categor.	n	%
1.	23	2.7
2.	71	8.8
3.	238	29.0
4.	283	35.0
5.	362	44.4

$\bar{x} = 4.00$ $\text{Des} = 0.92$ $\text{Des} = 0.63$
 $\sigma^2 = 1.07$

Variable 27 No. 1234

Categor.	n	%
1.	66	3.8
2.	387	21.8
3.	427	24.9
4.	309	22.0
5.	97	5.9

$\bar{x} = 2.98$ $\text{Des} = 2.02$ $\text{Des} = 3.00$
 $\sigma^2 = 0.99$

Variable 44 No. 1234

Categor.	n	%
1.	260	23.2
2.	400	36.4
3.	238	21.7
4.	160	14.5
5.	128	11.6

$\bar{x} = 2.34$ $\text{Des} = 2.20$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 1.27$

Variable 48 No. 1120

Categor.	n	%
1.	22	4.2
2.	200	36.4
3.	213	38.2
4.	248	44.4
5.	211	38.6

$\bar{x} = 3.17$ $\text{Des} = 3.00$ $\text{Des} = 2.80$
 $\sigma^2 = 1.19$

Variable 41 No. 1101

Categor.	n	%
1.	140	15.7
2.	127	14.1
3.	262	29.0
4.	212	23.6
5.	115	12.9

$\bar{x} = 2.78$ $\text{Des} = 2.01$ $\text{Des} = 2.10$
 $\sigma^2 = 1.34$

Variable 15 No. 1101

Categor.	n	%
1.	162	12.0
2.	360	27.5
3.	162	12.0
4.	156	11.8
5.	160	12.2

$\bar{x} = 2.69$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.01$
 $\sigma^2 = 1.24$

Variable 17 No. 1264

Categor.	n	%
1.	33	2.7
2.	230	18.3
3.	268	21.2
4.	363	28.7
5.	236	18.7

$\bar{x} = 3.04$ $\text{Des} = 2.01$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 1.16$

Variable 43 No. 936

Categor.	n	%
1.	80	8.7
2.	288	30.8
3.	227	24.2
4.	211	22.5
5.	130	13.9

$\bar{x} = 2.60$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 1.17$

Variable 47 No. 981

Categor.	n	%
1.	244	24.1
2.	400	39.5
3.	81	7.9
4.	35	3.4
5.	30	2.9

$\bar{x} = 1.71$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 0.77$

Variable 31 No. 799

Categor.	n	%
1.	227	28.4
2.	260	32.7
3.	53	6.7
4.	17	2.1
5.	4	0.5

$\bar{x} = 1.70$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 0.72$

Variable 38 No. 982

Categor.	n	%
1.	307	31.1
2.	531	54.2
3.	109	11.1
4.	80	8.1
5.	45	4.7

$\bar{x} = 2.40$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.01$
 $\sigma^2 = 0.70$

Variable 46 No. 708

Categor.	n	%
1.	813	72.7
2.	149	13.1
3.	38	3.5
4.	17	1.5
5.	9	0.8

$\bar{x} = 1.34$ $\text{Des} = 1.00$ $\text{Des} = 1.00$
 $\sigma^2 = 0.44$

Variable 39 No. 828

Categor.	n	%
1.	267	32.1
2.	332	40.1
3.	129	15.6
4.	95	11.5
5.	26	3.1

$\bar{x} = 2.34$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.10$
 $\sigma^2 = 1.07$

Variable 17 No. 827

Categor.	n	%
1.	183	22.2
2.	362	44.0
3.	109	13.4
4.	31	3.9
5.	14	1.8

$\bar{x} = 2.34$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 2.00$
 $\sigma^2 = 0.66$

Variable 28 No. 828

Categor.	n	%
1.	498	59.9
2.	138	16.5
3.	14	1.7
4.	9	1.1
5.	4	0.5

$\bar{x} = 2.21$ $\text{Des} = 1.01$ $\text{Des} = 1.00$
 $\sigma^2 = 0.66$

Variable 40 No. 828

Categor.	n	%
1.	534	64.5
2.	53	6.4
3.	29	3.5
4.	13	1.6
5.	11	1.3

$\bar{x} = 1.48$ $\text{Des} = 1.07$ $\text{Des} = 1.00$
 $\sigma^2 = 0.44$

Variable 47 No. 797

Categor.	n	%
1.	308	38.6
2.	396	49.7
3.	88	11.0
4.	62	7.8
5.	21	2.6

$\bar{x} = 1.98$ $\text{Des} = 2.00$ $\text{Des} = 1.00$
 $\sigma^2 = 1.00$

muestras de afecto positivo: sonrisas, palmadas, etc." (v.45), donde un 24 % lo emplean "normalmente" y un 31 % sólo "a veces". Los refuerzos positivos menos utilizados son "dar premios materiales: juegos, cromos, golosinas, etc." (v.46) y "dar puntos para después cambiarlos por cosas que gustan a los alumnos" (v.48). Entre los refuerzos --- menos utilizados por profesores y estudiantes se sitúa "dar malas notas" (v.49); un 76 % de los sujetos "nunca" lo usan como refuerzo negativo. De los demás refuerzos negativos expresados en nuestro instrumento, ninguno de ellos es considerado como de alta frecuencia, hay una tendencia entre los profesores y estudiantes a hacer un uso más bien bajo de refuerzos negativos (v.24, v.35, v.36, v.37 y v.38). En este punto se concluye que hay una tendencia general a potenciar el refuerzo positivo por encima del negativo. Como señalaban Weill y Murphy (1982) los conductistas coinciden en señalar los refuerzos positivos como mucho mejores -- que los negativos porque éstos traen consecuencias perjudiciales en el proceso personal del alumno, como miedos, violencia, frustración, etc. Nuestros profesores y estudiantes ponen en práctica esta evidencia conductual con una administración justa y alentadora de sus refuerzos en el aula. Y en esta línea, como afirman Fisch y White (1982) los profesores y estudiantes pueden dirigir la conducta social eficazmente en el aula utilizando el control de contingencia y reforzadores sociales positivos.

Sobre la opinión que merece este modelo de control de contingencias el nivel de creencias entre profesores y estudiantes se sitúa en una valoración media baja. En la Tabla 9.8 se observa que un 23 % de los sujetos lo valoran en la categoría 5, es decir, en el penúltimo lugar al objetivo de su enseñanza: "Los profesores deben ser conscientes de los estímulos y condiciones ambientales que provocan conductas deseables y premiar a los alumnos cuando las realizan.

TABLA 9.6 MEDIDAS DESCRIPTIVAS DEL MODELO DE ENSEÑANZA DE AUTOCONTROL.

Variable 30 N= 1238

categor.	N	%
1. nunca	84	6,8
2. a veces	345	27,9
3. normal	330	26,7
4. casi s.	293	23,7
5. siempre	185	14,9

$M = 3,12$ $Me = 3,00$ $Mo = 2,00$
 $\sigma = 1,17$

Variable 25 N= 1242

categor.	N	%
1.	74	6,0
2.	203	16,3
3.	339	27,3
4.	305	24,6
5.	320	25,8

$M = 3,42$ $Me = 4,00$ $Mo = 3,00$
 $\sigma = 1,20$

Variable 55 N= 1233

categor.	N	%
1.	234	19,0
2.	523	42,4
3.	234	19,0
4.	147	11,9
5.	95	7,7

$M = 2,45$ $Me = 2,00$ $Mo = 2,00$
 $\sigma = 1,15$

Variable 20 N= 1224

categor.	N	%
1.	235	19,3
2.	480	39,2
3.	212	17,3
4.	190	15,5
5.	105	8,7

$M = 2,55$ $Me = 2,00$ $Mo = 2,00$
 $\sigma = 1,21$

Variable 59 N= 1170

categor.	N	%
1.	182	15,6
2.	341	29,1
3.	382	32,6
4.	170	14,5
5.	95	8,1

$M = 2,70$ $Me = 3,00$ $Mo = 3,00$
 $\sigma = 1,13$

Variable 43 N= 1238

categor.	N	%
1.	197	15,9
2.	654	53,6
3.	173	14,0
4.	142	11,5
5.	62	5,0

$M = 2,36$ $Me = 2,00$ $Mo = 2,00$
 $\sigma = 1,03$

Variable 26 N= 1209

categor.	N	%
1.	237	19,6
2.	282	23,3
3.	305	25,2
4.	172	14,2
5.	213	17,6

$M = 2,86$ $Me = 3,00$ $Mo = 3,00$
 $\sigma = 1,35$

La Tabla 9.6 presenta los valores descriptivos del modelo de enseñanza de autocontrol. Según se observa hay una tendencia medio-baja en el uso del autocontrol en la enseñanza. Un 27 % de profesores y estudiantes "normalmente" hacen todo lo posible para que el alumno se evalúe a si mismo en su trabajo (v.30). Un 33 % de sujetos ayudan "normalmente" a los alumnos a que especifiquen un plan de comportamientos positivos, de manera que precisen bien la finalidad y los plazos de tiempo (v.58). El autoregistro o enseñar a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen y lleven cuenta de sus comportamientos (v.25) tiene un uso más frecuente con un 26 % de profesores y estudiantes que lo promueven "siempre" y otro 27 % que lo hacen "normalmente". El autoreforzo o ayudar a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les guste, después de realizar una conducta deseable, se emplea poco entre los profesores y estudiantes, con un 39 % que "a veces" lo promueven (v.20). Un 25 % de sujetos "normalmente" mantienen entrevistas periódicas con los alumnos para revisar y comprobar su progreso (v.26). Los valores son bajos en lo respecta al control de estímulos (v.43), un 54 % de profesores y estudiantes "a veces" dejan que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.) y la autoinstrucción o ofrecer a los alumnos recursos, tales como reglas, refranes, proverbios, máximas, etc. que les impulsen a mantener y corregir determinadas conductas (v.55), con un 42 % de sujetos que sólo la emplean "a veces".

En la Tabla 9.8 se constata que la opinión de los profesores y estudiantes acerca del objetivo de enseñanza de este modelo ("los profesores deben ayudar a los alumnos a que sean ellos mismos quienes cambien y dirijan su propia conducta de aprendizaje") es alta en su estima, situandolo un 34 % de sujetos en el lugar primero de la

TABLA 9.7 MEDIDAS DESCRIPTIVAS MODELO DE ENSEÑANZA DE PRACTICA BASICA.

Variable 50 N= 1231

Categor.	N	%
1.	40	3.2
2.	93	7.6
3.	263	19.7
4.	208	21.6
5.	587	47.7

M= 4.03 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.12$

Variable 51 N= 1232

Categor.	N	%
1.	365	29.9
2.	337	42.8
3.	159	12.9
4.	121	9.8
5.	47	3.8

M= 2.14 Me= 2.00 Mo= 2.00
 $\sigma = 1.07$

Variable 52 N= 1240

Categor.	N	%
1.	34	1.1
2.	89	7.2
3.	341	27.5
4.	346	28.1
5.	448	36.1

M= 3.90 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.00$

Variable 53 N= 1239

Categor.	N	%
1.	5	0.2
2.	105	8.5
3.	439	35.4
4.	357	28.6
5.	329	26.6

M= 3.71 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 0.97$

Variable 55 N= 1228

Categor.	N	%
1.	152	12.4
2.	166	13.5
3.	209	17.0
4.	202	16.4
5.	91	7.4

M= 2.69 Me= 2.00 Mo= 2.00
 $\sigma = 1.12$

Variable 54 N= 1236

Categor.	N	%
1.	80	6.5
2.	146	11.8
3.	259	21.0
4.	319	25.8
5.	412	33.3

M= 3.67 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.21$

Variable 51 N= 1235

Categor.	N	%
1.	129	10.5
2.	329	26.6
3.	351	28.4
4.	215	17.4
5.	213	17.2

M= 3.04 Me= 3.00 Mo= 3.00
 $\sigma = 1.24$

Variable 66 N= 1230

Categor.	N	%
1.	72	5.9
2.	140	11.4
3.	233	18.9
4.	282	22.9
5.	363	29.5

M= 3.62 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.19$

Variable 15 N= 1243

Categor.	N	%
1.	13	1.0
2.	99	8.0
3.	182	14.6
4.	299	23.9
5.	656	52.7

M= 4.19 Me= 5.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.02$

Variable 13 N= 1244

Categor.	N	%
1.	9	0.7
2.	64	5.1
3.	234	18.8
4.	379	30.5
5.	566	45.7

M= 4.18 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 0.94$

Variable 24 N= 1238

Categor.	N	%
1.	40	3.2
2.	297	24.0
3.	287	23.2
4.	243	19.6
5.	443	35.8

M= 3.77 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.19$

Variable 87 N= 1226

Categor.	N	%
1.	22	1.8
2.	83	6.8
3.	286	23.3
4.	302	24.6
5.	433	35.3

M= 3.84 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.03$

Variable 32 N= 1236

Categor.	N	%
1.	58	4.7
2.	248	20.1
3.	222	18.0
4.	290	23.5
5.	418	33.8

M= 3.61 Me= 4.00 Mo= 5.00
 $\sigma = 1.24$

Variable 56 N= 1234

Categor.	N	%
1.	321	26.0
2.	325	26.4
3.	169	13.7
4.	117	9.5
5.	182	14.8

M= 2.31 Me= 2.10 Mo= 3.00
 $\sigma = 1.19$

escala de valoración.

Por último, la Tabla 9.7 muestra los valores descriptivos del modelo de práctica básica. Hay nueve variables con unos valores altos: La v.50 que operativiza "el control académico", en donde el valor más frecuente se encuentra en la categoría 5 y un 48 % de profesores y estudiantes que "siempre" procuran que los alumnos no se distraigan con juguetes, juegos, conversaciones personales, cambios de sitio, etc. a fin de conseguir un ambiente de trabajo en el aula. La v. 24, "altas expectativas", presenta a un 33 % de profesores/estudiantes que "siempre" muestran a sus alumnos que esperan mucho de ellos para estimularlos a que progresen más y más en su rendimiento. La v.52 operativiza la "responsabilidad", un 36 % de profesores/estudiantes "siempre" promueven un ambiente de trabajo en el aula caracterizado por la cooperación y la responsabilidad de los alumnos. Las v.66, v.67 y v.15 operativizan la "estructuración de la lección" y las tres han obtenido una frecuencia alta, así un 69 % de profesores y estudiantes "siempre" establecen una normativa en el aula para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales (v.66); un 35 % de sujetos "siempre" presentan, durante la exposición, el material de manera organizada en secuencias lógicas para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras (v.67); un 53 % de profesores y estudiantes "siempre" terminan su exposición con un repaso integrador o resumen de todo lo dicho, destacando los conceptos generales y los más específicos (v.15). Las v. 32 y v.13 operativizan la "relación profesor/alumno" con unos valores altos de frecuencia, así, un 34 % de los sujetos dirigen "siempre" un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección (v.32) y un 46 % "siempre" que preguntan a los alumnos sobre lo ex-

TABLA 9.8 MEDIDAS DESCRIPTIVAS DE CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA.

Variable 69 N= 1196

categor.	N	%
1.	60	5.0
2.	152	12.7
3.	216	18.1
4.	277	23.2
5.	290	24.2
6.	201	16.8

Adquisición
de
Conceptos

 $\sigma = 1.43$

Desarrollo
Cognitivo
 $\sigma = 1.35$

M= 3.99 V= 4.00 Mo= 5.00 $\sigma = 1.43$

Variable 71 N= 1196

categor.	N	%
1.	120	10.0
2.	231	19.3
3.	229	19.1
4.	245	20.5
5.	231	19.3
6.	140	11.7

Organizadores
Previos

 $\sigma = 1.52$

Control de la
contingencia
 $\sigma = 1.46$

M= 3.54 V= 4.00 Mo= 4.00

Variable 73 N= 1206

categor.	N	%
1.	406	33.7
2.	202	16.7
3.	203	16.8
4.	163	13.5
5.	133	11.0
6.	99	8.2

Autocontrol
 $\sigma = 1.66$

Prácticas
Básicas
 $\sigma = 1.63$

M= 2.76 V= 2.00 Mo= 1.00

Variable 70 N= 1201

categor.	N	%
1.	451	37.6
2.	343	28.6
3.	201	16.7
4.	109	9.1
5.	51	4.2
6.	46	3.8

M= 2.25 V= 2.00 Mo= 1.00

Variable 72 N= 1198

categor.	N	%
1.	70	5.8
2.	200	16.7
3.	247	20.6
4.	243	20.3
5.	273	22.8
6.	165	13.8

M= 3.78 V= 4.00 Mo= 5.00

Variable 74 N= 1200

categor.	N	%
1.	98	8.2
2.	74	6.2
3.	102	8.5
4.	180	13.3
5.	219	18.2
6.	547	45.6

M= 4.64 V= 5.00 Mo= 6.00

plicado, procuran hacer preguntas fundamentales que puedan contestar correctamente la mayoría de la clase (v.13). La v. 28 que operativiza la "supervisión" ha resultado con un 39 % de profesores y estudiantes que "siempre" ofrecen en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisan el progreso que cada alumnos va realizando individualmente.

Las variables con valores ----- bajos en este modelo de práctica básica han sido tres: Las v.51, v. 65 y la v.56. La mayoría de los profesores y estudiantes, un 44 % de ellos sólo "a veces" deciden y determinan los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula, sin darles opción a que ellos elijan (v.51). Un 38 % de los sujetos "a veces" seleccionan y dirigen lo que deben aprender los alumnos sin pedirles opinión sobre lo que les gusta (v.65). Y un 43 % de profesores y estudiantes "a veces" mandan deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase.

Las variables con valores ----- medios son dos: la v.33 y la v. 61: La primera operativiza el "clima positivo", un 35 % de profesores y estudiantes "normalmente" crean un ambiente que favorezca la serenidad y la relajación en el aula. Y la segunda, un 28 % de los sujetos "normalmente" antes de empezar una lección informan a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar.

A nivel de creencia, el objetivo de enseñanza de este modelo (Ver Tabla 9.8) de práctica básica ha sido valorado por los profesores y estudiantes en el último lugar, un 46 % de los sujetos estiman que "una buena enseñanza que promueva en los alumnos una ma-

CUADRO 9.9

CUADRO RESUMEN DE LA RELACION ENTRE LOS NIVELES PRACTICO Y
TEORICO DE MODELOS DE ENSEÑANZA EN PROFESORES Y ESTUDIANTES.

MODELOS		AC	OP	OC	DIC	AD1	PB
ESTIMACION							
nº variables:		= 5 v.	= 7 v.	= 9 v.	= 18 v.	= 7 v.	= 14 v.
**	proceso:	lv.(4-5) lv.(4-3) 2v.(3-3) lv.(3-2)	3v.(5-5) 3v.(4-5) lv.(3-3)	lv.(4-5) lv.(4-4) 2v.(3-3) lv.(3-2) 4v.(2-2)	2v.(4-5) 2v.(3-3) 2v.(3-2) 8v.(2-2) lv.(2-1) 3v.(1-1)	lv.(4-3) 2v.(3-3) lv.(3-2) 3v.(2-2)	lv.(5-5) 8v.(4-5) lv.(4-3) lv.(3-3) 3v.(2-2)
	nivel de praxis:	medio/ alto	alto	medio/ bajo	medio/ bajo	medio/ bajo	alto
	nivel teórico:	(4-5) medio/ bajo	(4-4) medio	(2-1) alto	(4-5) medio/ bajo	(2-1) alto	(5-6) bajo

- * AC = Adquisición de conceptos (Bruner)
 OP = Organizadores Previos (Ausubel)
 OC = Desarrollo Cognitivo (Piaget)
 DIC = Control de la Contingencia
 AD1 = Autocontrol
 PB = Práctica Básica

- ** ejemplo: lv. = una variable (4-5) = valores de la Mediana (4) y Moda (5)
 *** alto = 4-5 / medio = 3 / bajo = 1-2
 **** alto = 1-2 / medio = 3-4 / bajo = 5-6

yor y mayor adquisición en las materias básicas (Lengua y Matemáticas)", en comparación con los demás objetivos referidos a los otros cinco modelos, sólo se merece el 6º lugar, es decir, el último.

9.3 Aportaciones finales del análisis descriptivo.

Presentamos ahora las primeras aportaciones después del primer estudio descriptivo ----- y a la vista del análisis efectuado de los modelos y creencias de enseñanza en profesoras/estudiantes. El Cuadro 9.9 nos muestra unos datos finales muy interesantes y relevantes a modo de resumen de este capítulo. Aquí aparecen la relación de los niveles práctico y teórico (nivel de actividad y nivel de creencias en modelos de enseñanza), tal y como lo proponíamos en nuestro objetivo de investigación : 5º objetivo "descubrir la relación existente entre las opiniones o creencias sobre la enseñanza referidas a los seis modelos seleccionados con el resultado de la praxis en el aula en conexión con los modelos propuestos , así en los estudiantes como en los profesores".

En primer lugar, interpretamos que los modelos de enseñanza con un nivel alto en la praxis docente son el modelo de Ausubel y el modelo de práctica básica. El primero cognitivo y el segundo conductual.

Es curioso constatar que el modelo de práctica básica es el modelo que a nivel de creencia, posea entre los profesores y estudiantes la valoración más baja. El modelo de Ausubel, sin embargo, se sitúa en una valoración media a nivel de creencia.

La aportación más clarificadora de este análisis sea el fenómeno claro de los dos modelos de enseñanza más valorados por

profesores y estudiantes: el modelo de Piaget y el modelo de autocontrol y que a su vez estos modelos a nivel de práctica docente sólo alcanzan un nivel medio bajo. Con ello parece confirmar la idea de que los objetivos de enseñanza de estos dos modelos, uno cognitivo y el otro conductual, apuntan hacia la autonomía del individuo (autocontrol) y a potenciar el desarrollo intelectual (Piaget), dos valores característicos de nuestro sistema educativo y cultural; pero a la hora de ejercer por vía de la praxis docente estos dos objetivos altamente valorados los resultados son deficientes. Creemos muy interesante el profundizar en esta línea, ya que hemos encontrado con una motivación expresada hacia los objetivos de estos dos modelos y además por el beneficio que haría una práctica más eficaz y alta en nuestras escuelas del modelo de Piaget y autocontrol, al tiempo que descubrimos una deficiencia formativa para llevarlos a cabo junto con la necesidad de potenciarlos en la formación inicial y permanente del profesorado de educación básica.

El hecho de que los modelos más practicados en el aula sean los de Ausubel y el de práctica básica confirman y corrobora lo que hemos afirmado en el párrafo anterior. El modelo de Ausubel es lógico-deductivo y el de práctica básica es conductual y a la vez basado en la psicología del entrenamiento donde el profesor siempre dirige y controla el rendimiento de los alumnos en materias básicas. Ciertamente que es muy laudable el alto índice de praxis en estos dos modelos de enseñanza, sobretudo por la enorme eficacia demostrada en las investigaciones estudiadas anteriormente en nuestro trabajo, pero también señalemos que lo que más se practica no parece, a la vista de los resultados, ser lo más valorado. Por lo tanto se debería reflexionar más en lo que estos dos modelos aportan y darles su justo valor a la vez que se potencia otros complementarios a nivel de praxis como el de Piaget o el de autocontrol.

10. ESTUDIO INFERENCIAL.

En este capítulo presentamos los resultados del análisis inferencial no paramétrico, utilizando Ji-Cuadrado (χ^2) para relacionar las variables de identificación de la muestra de profesoras y estudiantes de profesorado, variables clasificatorias, variables de los modelos de enseñanza y, por último, las variables de las creencias -opiniones acerca de la enseñanza. Ofrecemos primeramente unas tablas resumen que presentan los valores de Ji-Cuadrado y la probabilidad en cada par de variables relacionadas.

La relación entre las variables de identificación de la muestra de profesores y estudiantes junto con las variables de los modelos de enseñanza y creencias sobre la enseñanza, se plantean en el primer objetivo general que había sido formulado de la siguiente forma:

"Detectar los modelos de enseñanza prevalentes en la formación inicial y en el ejercicio profesional del profesorado de educación básica".

Las variables de identificación de la muestra que presentamos son:

- El Sexo
- La Edad
- El Tipo de centro (Público o Privado)
- El Medio ambiente (Urbano, Periferia y Rural)
- El Nivel Socioeconómico (Alto, Medio, Bajo y Rural)
- Los Cursos de EGB
- Los Ciclos de EGB
- La Experiencia Docente (en años)

Las variables: Sexo, edad y tipo de centro, incluyen a profesoras y estudiantes, mientras que las restantes (medio ambiente, nivel socioeconómico, cursos EGB, Ciclos y experiencia docente) solo se refieren a los profesores en ejercicio (1).

Todas las variables de los modelos aparecen en la Tabla 10.1 con una numeración de referencia junto con las siglas de cada modelo: OP (organizadores previos), AC (adquisición de conceptos) DC (desarrollo cognitivo), DiC (control de la contingencia), ADi (autocontrol) y PB (práctica básica). Las variables de las creencias sobre la enseñanza aparecen en la Tabla 10.115, que junto con la anterior, contiene todos los valores de Ji-Cuadrado (Ver Apéndice).

A continuación, presentamos los resultados que ponen de manifiesto relaciones significativas entre variables clasificatorias y las variables de los modelos. La Tabla 10.2 presenta el χ^2 de los cruces y su probabilidad asociada. Las Tablas de las distribuciones de frecuencias para las asociaciones entre pares de variables están en el Apéndice del trabajo. Se acepta que este tipo de variables pertenezcan a un nivel de medida nominal, razón por la que se ha empleado el estadístico Ji-Cuadrado.

Aquí comentaremos sólo aquellas relaciones significativas entre variables clasificatorias y variables representativas de modelos de enseñanza relevantes para nuestro estudio. Las Tablas de frecuencias con un Ji-Cuadrado significativo referidas a las variables: Medio ambiente, nivel socioeconómico y cursos de EGB, están en el Apéndice de esta memoria.

10.1 Edad y modelos de enseñanza.

La Tabla 10.1 nos muestra que casi todas las asociaciones entre la variable edad y cada una de las variables de los modelos de enseñanza ha resultado ser significativa. Lo cual indica que las dos poblaciones, la de los profesores y la de los estudiantes, son completamente diferentes (2).

En las variables 45 y 46 (el profesor da muestras de afecto positivo y da puntos para después cambiarlos por cosas que gusta a los alumnos, respectivamente) que operativizan el refuerzo positivo en el modelo del control de contingencia, junto con la variable 56 que operativiza la supervisión del profesor (mandar deberes para casa) en el modelo de práctica básica, los resultados de Ji-Cuadrado (Ver Tabla 10.1) no son significativos, de modo que las distribuciones en profesores y estudiantes son similares.

Ante estos resultados no consideramos necesario presentar tablas de frecuencias por lo que remitimos a la tabla 14.1 que presenta los valores de Ji-Cuadrado y la probabilidad asociada en donde se destaca el valor nulo de este estadístico en el cruce de la edad con las variables de los modelos de enseñanza (en su casi mayoría).

10.2 Sexo y modelos de enseñanza.

La Tabla 10.2 nos muestra la variable sexo con un Ji-Cuadrado significativo en dieciséis variables de cuatro modelos: Modelo de Ausubel (OP), de Piaget (OC), Control de la contingencia (OIC) y el de Práctica Básica (PB).

TABLA 10.1 MATRIZ-RESUMEN DEL ESTUDIO INFERENCIAL,
JI-CUADRADO ENTRE VARIABLES CLASIFICA-
TORIAS Y VARIABLES DE MODELOS DE ENSEÑANZA.

Variables Modelos de Enseñanza	Variables					Variables					Variables					Independencia Económica
	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	1 ^o	2 ^o	3 ^o	4 ^o	5 ^o	
OP/ 11	10.34 .01	71.30 .00	8.83 .14	4.77 .76		8.18 .77	27.1 .71	5.80 .60	14.8 .53							
OP/ 15	7.33 .11	80.79 .00	9.80 .14	3.35 .91		26.16 .00	27.8 .07	8.07 .42	21.6 .15							
OP/ 22	2.44 .84	44.18 .00	14.8 .00	3.76 .87		8.87 .77	41.0 .13	17.3 .01	22.7 .11							
OP/ 23	14.05 .00	81.40 .00	3.08 .84	2.86 .95		7.81 .79	80.2 .03	27.2 .00	8.84 .91							
OP/ 40	11.79 .01	107.1 .00	7.00 .11	2.34 .97		8.29 .90	27.1 .71	10.8 .20	16.3 .00							
OP/ 88	8.04 .88	44.69 .00	8.48 .07	8.00 .94		4.24 .89	26.0 .34	6.83 .56	7.36 .83							
OP/ 87	4.76 .11	84.17 .00	7.84 .08	18.4 .01		17.66 .13	13.1 .41	12.7 .11	14.8 .27							
AC/ 28	8.02 .09	61.21 .00	14.8 .00	7.07 .82		19.81 .07	27.9 .21	6.33 .80	18.7 .43							
AC/ 34	8.77 .17	113.3 .00	1.20 .87	18.7 .03		12.16 .43	84.5 .42	8.31 .77	20.3 .20							
AC/ 43	9.13 .05	32.5 .00	1.35 .97	8.21 .61		8.83 .71	68.8 .05	28.8 .00	9.83 .88							
AC/ 63	4.07 .39	142.0 .00	4.85 .30	15.8 .04		16.78 .18	18.4 .30	27.2 .00	17.7 .30							
AC/ 62	4.87 .13	118.9 .00	8.82 .21	6.83 .87		17.87 .12	34.8 .00	40.1 .00	10.3 .84							
OC/ 04	7.14 .34	74.03 .00	8.07 .11	7.87 .80		4.83 .84	47.1 .04	27.2 .00	17.4 .38							
OC/ 40	3.08 .44	66.28 .00	7.81 .09	8.84 .34		14.09 .18	35.3 .21	4.36 .82	20.4 .19							
OC/ 11	15.38 .00	30.00 .01	11.7 .01	22.0 .00		12.26 .42	118.0 .00	96.2 .00	18.0 .52							
OC/ 18	12.09 .01	148.0 .00	4.06 .38	6.81 .88		12.21 .42	44.3 .03	7.41 .48	16.8 .41							
OC/ 27	4.116 .35	204.4 .00	10.2 .03	4.47 .81		1.34 .87	54.9 .00	28.8 .00	17.3 .36							
OC/ 18	4.307 .34	250.1 .00	8.84 .06	6.80 .87		16.22 .76	41.2 .12	14.5 .06	20.6 .19							
OC/ 34	4.94 .38	134.8 .00	6.86 .18	4.76 .84		7.42 .84	32.8 .42	9.80 .20	12.1 .77							
OC/ 53	1.80 .77	80.47 .00	8.84 .13	1.44 .90		16.66 .14	32.2 .44	18.9 .01	10.1 .84							
OC/ 71	12.84 .01	81.43 .00	14.7 .00	18.0 .01		24.66 .01	11.7 .48	10.8 .23	23.3 .10							
OC/ 31	10.84 .02	186.8 .00	6.08 .08	3.84 .88		8.76 .72	43.8 .08	22.2 .00	18.8 .27							
OC/ 51	8.103 .27	142.3 .00	18.0 .00	18.3 .01		13.78 .22	33.0 .01	25.5 .00	23.4 .10							
OC/ 87	8.48 .34	80.84 .00	13.7 .01	4.81 .77		11.00 .82	54.8 .00	33.8 .00	14.4 .86							
OC/ 14	16.1 .00	87.72 .00	8.13 .08	8.77 .03		10.18 .80	83.2 .00	83.1 .00	25.3 .06							
OC/ 88	9.70 .04	203.1 .00	3.48 .44	12.2 .14		7.23 .84	84.4 .00	34.2 .00	41.7 .00							
OC/ 17	4.270 .37	81.34 .00	4.18 .38	7.11 .82		17.41 .13	46.8 .04	13.1 .10	14.3 .30							
AC/ 00	0.895 .86	177.1 .00	8.82 .13	4.28 .80		8.38 .84	43.0 .71	11.4 .17	18.8 .24							
AC/ 98	3.42 .44	176.1 .01	7.17 .12	3.86 .84		10.29 .88	84.5 .00	12.1 .14	15.7 .28							
AC/ 25	1.08 .88	80.41 .00	7.88 .04	3.82 .84		10.84 .84	80.1 .84	7.28 .80	10.4 .84							
AC/ 45	0.79 .98	86.06 .00	84.8 .00	1.84 .88		16.88 .80	47.9 .00	9.30 .11	24.2 .00							
AC/ 36	3.81 .42	176.8 .00	10.9 .08	7.77 .43		17.80 .12	40.6 .14	8.86 .58	21.1 .17							
AC/ 80	6.47 .20	24.84 .00	10.8 .04	17.8 .02		22.41 .03	30.9 .46	18.3 .03	22.2 .23							
AC/ 38	6.07 .19	229.7 .00	6.88 .04	6.74 .87		7.07 .88	84.1 .00	11.4 .00	20.1 .21							
PS/ 50	8.09 .08	87.80 .00	18.6 .05	13.4 .08		17.80 .12	36.8 .78	4.80 .84	24.3 .08							
PS/ 88	3.80 .47	118.9 .00	4.43 .38	8.48 .70		13.08 .38	36.8 .28	18.0 .02	12.4 .28							
PS/ 61	18.38 .00	82.88 .00	42.2 .00	14.1 .00		14.96 .13	79.5 .00	47.1 .00	36.3 .03							
PS/ 24	3.46 .48	80.37 .00	14.8 .00	9.18 .32		11.35 .43	29.3 .88	9.33 .29	10.1 .86							
PS/ 52	1.63 .48	112.4 .00	5.80 .30	13.2 .08		3.88 .98	25.8 .76	10.8 .22	13.1 .84							
PS/ 23	4.03 .40	51.79 .00	7.87 .08	11.7 .06		12.86 .18	13.2 .08	8.83 .43	13.7 .02							
PS/ 81	14.41 .00	148.1 .00	18.0 .00	13.9 .08		13.24 .35	81.8 .00	82.2 .00	18.1 .31							
PS/ 84	14.44 .00	178.7 .00	10.9 .02	8.88 .87		8.80 .84	84.8 .00	26.4 .00	17.1 .37							
PS/ 32	3.38 .86	128.8 .00	6.88 .14	18.8 .01		18.74 .07	83.3 .00	84.7 .00	28.8 .02							
PS/ 13	4.28 .38	71.80 .00	3.88 .40	7.88 .91		8.83 .77	34.8 .41	4.80 .86	10.3 .28							
PS/ 28	14.70 .00	88.54 .00	4.77 .38	8.77 .84		27.76 .00	111.0 .00	81.3 .00	28.1 .03							
PS/ 54	14.11 .00	17.84 .28	28.9 .00	11.8 .30		24.83 .01	288.0 .00	233.0 .00	20.2 .00							

Nota: JI-CUADRADO (χ^2), significativo al nivel de significancia $\alpha = 0.05$

(Cont.) TABLA 10.4 MATRIZ RESUMEN DEL ANALISIS OF JI-CUADRADO
ENTRE LAS VARIABLES CLASIFICATORIAS Y LAS VARIABLES
DEL CONTROL DEL REFUEZO DEL MODELO DE CONTROL DE LA CONTINGENCIA (DIC).

VARIABLES MODELO DE ENSEÑANZA	VARIABLES															
	Sexo		Edad		Tipo de Centro		Medio Ambiente		Nivel \$		Cursos		Ciclos		Experiencia Dc	
	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.	X ²	Prob.
DIC/ 34	4.57	.33	33.7	.00	14.0	.00	16.8	.03	19.7	.07	39.3	.17	12.1	.14	8.68	.92
DIC/ 35	6.09	.19	129.	.00	1.76	.77	14.8	.06	13.5	.32	36.3	.27	13.9	.08	11.7	.75
DIC/ 36	2.31	.67	60.0	.00	6.91	.14	3.52	.89	14.0	.30	39.7	.16	18.0	.02	20.4	.19
DIC/ 37	1.00	.91	70.6	.00	8.70	.06	8.64	.37	13.2	.34	26.3	.74	4.12	.84	13.9	.60
DIC/ 38	11.2	.02	35.6	.00	5.20	.26	16.0	.04	11.3	.50	46.4	.04	14.2	.07	24.9	.07
DIC/ 39	0.66	.95	39.3	.00	5.67	.22	9.89	.27	10.2	.10	20.9	.62	9.63	.29	25.6	.05
DIC/ 44	8.68	.06	44.4	.00	1.69	.79	8.72	.36	8.82	.71	23.6	.85	3.26	.91	10.9	.81
DIC/ 45	4.75	.31	24.0	.08	16.3	.00	14.0	.08	10.0	.61	32.0	.46	17.0	.02	15.0	.51
DIC/ 46	1.42	.84	29.7	.01	6.92	.14	20.1	.00	10.8	.54	61.1	.00	51.9	.00	19.3	.25
DIC/ 47	11.6	.02	66.4	.00	5.89	.20	21.1	.00	12.1	.43	86.8	.00	61.8	.00	13.3	.64
DIC/ 48	5.31	.25	20.2	.20	2.70	.60	4.90	.76	10.0	.61	32.4	.44	15.6	.04	17.4	.35
DIC/ 49	8.63	.07	77.2	.00	1.35	.85	8.51	.38	11.4	.48	46.3	.04	26.8	.00	32.9	.00

Note: JI-CUADRADO (X^2), significativo al nivel de probabilidad $\alpha \leq .05$

TABLA 10.2 CRUCES DE VARIABLES CLASIFICATORIAS CON OTRAS DE LOS
DISTINTOS MODELOS DE ENSEÑANZA. (χ^2 SIGNIFICATIVO).

SEXO con:

- Variable 12 /OP - Organizadores previos
 $\chi^2 = 10.74$ Prob. = .02
- Variable 23 /OP - Aprendizaje de recepción activa
 $\chi^2 = 14.05$ Prob. = .00
- Variable 40 / OP - Organizadores previos
 $\chi^2 = 11.79$ Prob. = .01
- Variable 11 /OC - Principio constructivista
 $\chi^2 = 15.39$ Prob. = .00
- Variable 19 /OC - Rol del profesor como diagnosticador
 $\chi^2 = 12.09$ Prob. = .01
- Variable 21 / OC - Rol del profesor como creador del
conflicto cognitivo. $\chi^2 = 12.84$ Prob. = .01
- Variable 31 /OIC -Relación de contingencia (precisión
conducta)
 $\chi^2 = 10.86$ Prob. = .02
- Variable 16 / OIC - Relacion de contingencia (ambiente
físico)
 $\chi^2 = 16.1$ Prob. = .00
- Variable 68 / OIC - Control del refuerzo (enseñanza pro-
gramada)
 $\chi^2 = 9.70$ Prob. = .04
- Variable 51 /PB - Dirección y control del profesor
 $\chi^2 = 10.38$ Prob. = .03
- Variable 61 / PB - Estructuración de la lección (informar
a los alumnos previamente)
 $\chi^2 = 14.81$ Prob. = .00

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 66/ PB - Estructuración de la lección (normativa a los alumnos de los materiales). $\chi^2 = 14.44$ Prob. = .00
- Variable 28 /PB -Supervisión (trabajo personal).
 $\chi^2 = 14.70$ Prob. = .00
- Variable 56 /PB - Supervisión (Deberes para casa)
 $\chi^2 = 16.11$ Prob. = .00
- Variable 38 / DiC - Control del refuerzo (reñir en voz alta). $\chi^2 = 11.2$ Prob. = .02
- Variable 47 /DiC - Control del refuerzo (dar tiempo libre)
 $\chi^2 = 11.6$ Prob. = .02

TIPO DE CENTRO con:

- Variable 22 /OP - Enseñanza expositiva.
 $\chi^2 = 14.5$ Prob. = .00
- Variable 29 /AC - Atributos
 $\chi^2 = 16.5$ Prob. = .00
- Variable 54 /DC. - Principio constructivista (materiales para manipular y experimentar) $\chi^2 = 9.07$ Prob. = .01
- Variable 11/ DC - Principio constructivista (juegos)
 $\chi^2 = 11.7$ Prob. = .01
- Variable 27 / DC. - Profesor como diagnosticador
 $\chi^2 = 10.2$ Prob. = .03
- Variable 21 /DC - Profesor como creador del conflicto cognitivo. $\chi^2 = 14.7$ Prob. = .00

[CONT. TABLA 10.2]

- Variable 41 / DiC - Relación de contingencia (plan de observación). $\chi^2 = 15.0$ Prob. = .00
- Variable 34 / DiC - Control del Refuerzo (ignorar conducta) $\chi^2 = 14.0$ Prob. = .00
- Variable 45 / DiC - Control del refuerzo (muestras afecto) $\chi^2 = 16.3$ Prob. = .00
- Variable 57 / DiC - Relación de contingencia (materiales atractivos y variados). $\chi^2 = 13.2$ Prob. = .01
- Variable 25 / ADi - Autoregistro. $\chi^2 = 9.89$ Prob. = .04
- Variable 43 / ADi - Control de estímulos. $\chi^2 = 24.5$ Prob. = .00
- Variable 55 / ADi - Autoinstrucción. $\chi^2 = 10.9$ Prob. = .02
- Variable 20 / Autoreforzamiento. $\chi^2 = 10.0$ Prob. = .04
- Variable 50 / PB - Enfoque académico. $\chi^2 = 12.6$ Prob. = .01
- Variable 51 / PB - Dirección y control del profesor. $\chi^2 = 42.2$ Prob. = .00
- Variable 24 / PB - Altas expectativas $\chi^2 = 14.5$ Prob. = .00
- Variable 61 / PB - Estructuración de la lección (información de los objetivos previos). $\chi^2 = 16$ Prob. = .00

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 66 / PB - Estructuración de la lección (normativa para materiales). $\chi^2 = 10.9$ Prob. = .02
- Variable 56 / PB - Supervisión (deberes para casa)
 $\chi^2 = 29.6$ Prob. = .00

MEDIO AMBIENTE con:

- Variable 67 /OP - Enseñanza expositiva
 $\chi^2 = 18.4$ Prob. = .01
- Variable 14 /AC - Ejemplos
 $\chi^2 = 16.2$ Prob. = .03
- Variable 63 / AC - Definición
 $\chi^2 = 15.8$ Prob. = .04
- Variable 11 /DC - Principio constructivista (juegos)
 $\chi^2 = 22.0$ Prob. = .00
- Variable 21 /DC - Profesor como creador conflicto cognitivo
 $\chi^2 = 19.0$ Prob. = .01
- Variable 34 / DiC - Control refuerzo (ignorar conducta)
 $\chi^2 = 16.8$ Prob. = .03
- Variable 38 / DiC - Control refuerzo (añir voz alta)
 $\chi^2 = 16.0$ Prob. = .04
- Variable 41 / DiC - Relación de contingencia (plan de observación). $\chi^2 = 19.3$ Prob. = .01
- Variable 16 / DiC - Relación de contingencia (modificar ambiente físico del aula). $\chi^2 = 8.37$ Prob. = .03

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 46 / DiC - Control refuerzo (dar premios materiales). $\chi^2 = 20.1$ Prob. = .00
- Variable 47 / DiC - Control refuerzo. (dar tiempo libre)
 $\chi^2 = 21.1$ Prob. = .00
- Variable 20 / ADi -Autorefuerso
 $\chi^2 = 17.5$ Prob. = .02
- Variable 32 / PB - Relación profesor-alumno (coloquio final de la lección). $\chi^2 = 19.9$ Prob. = .01

NIVEL SOCIOECONOMICO con:

- Variable 15 / OP - Enseñanza expositiva (resumen final de la lección). $\chi^2 = 26.65$ Prob. = .00
- Variable 21 / DC - Profesor como creador del conflicto cognitivo. $\chi^2 = 24.68$ Prob. = .01
- Variable 20 / ADi - Autorefuerso.
 $\chi^2 = 22.41$ Prob. = .03
- Variable 28 / PB - Supervisión (trabajo personal aula)
 $\chi^2 = 27.76$ Prob. = .00
- Variable 56 / PB - Supervisión (deberes para casa)
 $\chi^2 = 24.53$ Prob. = .01

CURSOS EGB con:

- Variable 23 / OP - Aprendizaje de recepción activo
 $\chi^2 = 50.2$ Prob. = .02

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 42 / AC - Ejemplos
 $\chi^2 = 45.5$ Prob. = .05
- Variable 62 / AC - Relaciones jerárquicas
 $\chi^2 = 54.8$ Prob. = .00
- Variable 54 / DC - Principio constructivista (materiales)
 $\chi^2 = 47.1$ Prob. .04
- Variable 11 / DC - Principio constructivista (juegos)
 $\chi^2 = 116.0$ Prob. = .00
- Variable 19 / DC - Profesor diagnosticador.
 $\chi^2 = 48.3$ Prob. .03
- Variable 27 / DC - Profesor diagnosticador (entrevistas)
 $\chi^2 = 54.9$ Prob. = .00
- Variable 41 / DiC - Relación de contingencia (plan de observación). $\chi^2 = 53.0$ Prob. = .01
- Variable 57 / DiC - Relación de contingencia (materiales atractivos y variados).. $\chi^2 = 54.8$ Prob. = .00
- Variable 16 / DiC - Relación de contingencia (ambiente físico del aula). $\chi^2 = 83.2$ Prob. = .00
- Variable 68 / DiC - Control refuerzo (materiales programados). $\chi^2 = 66.4$ Prob. = .00
- Variable 17 / DiC - Control refuerzo (actuar inmediatamente después de ocurrir la conducta). $\chi^2 = 46.9$ Prob. = .04
- Variable 38 / DiC -Control refuerzo (añir voz alta)
 $\chi^2 = 46.4$ Prob. = .04

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 46 / DiC - Control refuerzo (premios materiales)
 $\chi^2 = 61.1$ Prob. = .00
- Variable 47 / DiC - Control refuerzo (tiempo libre)
 $\chi^2 = 86.8$ Prob. = .00
- Variable 49 / DiC - Control refuerzo (buenas notas)
 $\chi^2 = 46.3$ Prob. = .04
- Variable 58 / ADi - Autoevaluación
 $\chi^2 = 48.5$ Prob. = .03
- Variable 43 / ADi - Control estímulos
 $\chi^2 = 47.9$ Prob. = .03
- Variable 26 / ADi - Autoreforzo
 $\chi^2 = 64.1$ Prob. = .00
- Variable 51 / PB - Dirección y control profesor (agrupamiento alumnos en el aula), $\chi^2 = 79.0$ Prob. = .00
- Variable 61 / PB - Estructuración de la lección (información previa a los alumnos), $\chi^2 = 81.8$ Prob. = .00
- Variable 66 / PB - Estructuración de la lección (normativa de materiales), $\chi^2 = 58.3$ Prob. = .00
- Variable 32 / PB - Relación profesor alumno (coloquio al final de la lección), $\chi^2 = 83.3$ Prob. = .00
- Variable 28 / PB - Supervisión (trabajo personal aula)
 $\chi^2 = 111.0$ Prob. = .00
- Variable 56 / PB - Supervisión (deberes para casa)
 $\chi^2 = 258.0$ Prob. = .00

(CONT. TABLA 10.2)

CICLOS ECB con:

- Variable 22 /OP - Enseñanza expositiva
 $\chi^2 = 17.3$ Prob. = .02
- Variable 23 /OP - Aprendizaje de recepción activo
 $\chi^2 = 27,2$ Prob. = .00
- Variable 42 / AC - Ejemplos
 $\chi^2 = 25.6$ Prob. = .00
- Variable 63 / AC - Definición
 $\chi^2 = 27,2$ Prob. = .00
- Variable 62 / AC - Relaciones jerárquicas
 $\chi^2 = 40.1$ Prob. = .00
- Variable 54 /DC - Principio constructivista (materiales)
 $\chi^2 = 27,2$ Prob. = .00
- Variable 11 / DC - Principio constructivista (juegos)
 $\chi^2 = 95.2$ Prob. = .00
- Variable 27 /DC - Profesor diagnosticador
 $\chi^2 = 28.6$ Prob. = .00
- Variable 53 /DC - Profesor diagnosticador
 $\chi^2 = 18.8$ Prob. = .01
- Variable 31 / DiC - Relación contingencia (precisión conductas). $\chi^2 = 22.2$ Prob. = .00
- Variable 41 / DiC - Relación de contingencia (plan observación). $\chi^2 = 25.3$ Prob. = .00

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 57 / DiC - Relación contingencia (materiales)
 $\chi^2 = 33.8$ Prob. = .00
- Variable 16 / DiC - Relación contingencia (ambiente físico)
 $\chi^2 = 53.1$ Prob. = .00
- Variable 68 / DiC - Control refuerzo (material programado)
 $\chi^2 = 34.2$ Prob. = .00
- Variable 36 / DiC - Control refuerzo (castigar sin tiempo
 libre), $\chi^2 = 18.0$ Prob. = .02
- Variable 45 / DiC - Control refuerzo (muestras afecto)
 $\chi^2 = 17.0$ Prob. = .02
- Variable 46 / DiC - Control refuerzo (premios materiales)
 $\chi^2 = 51.9$ Prob. = .00
- Variable 47 / DiC - Control refuerzo (dar tiempo libre)
 $\chi^2 = 61.8$ Prob. = .00
- Variable 48 / DiC - Control refuerzo (dar puntos)
 $\chi^2 = 15.6$ Prob. = .04
- Variable 49 / DiC - Control refuerzo (dar buenas notas)
 $\chi^2 = 28.8$ Prob. = .00
- Variable 65 / PB - Dirección y control del profesor
 $\chi^2 = 18.0$ Prob. = .02
- Variable 51 / PB - Dirección y control del profesor (agrupamientos en el aula). $\chi^2 = 47.1$ Prob. = .00
- Variable 61 / PB - Estructuración de la lección (informar previamente). $\chi^2 = 52.2$ Prob. = .00

(CONT. TABLA 10.2)

- Variable 66 / PB - Estructuración lección (normativa)
 $\chi^2 = 25.4$ Prob. = .00
- Variable 32 / PB - Relación profesor alumno (coloquio final de lección). $\chi^2 = 54.7$ Prob. = .00
- Variable 28 / PB - Supervisión (trabajo personal aula)
 $\chi^2 = 91.3$ Prob. = .00
- Variable 56 / PB - Supervisión (deberes para casa)
 $\chi^2 = 233.0$ Prob. = .00

EXPERIENCIA DOCENTE cont:

- Variable 40 / OP - Organizadores previos
 $\chi^2 = 35.3$ Prob. = .00
- Variable 68 / O1C - Control del refuerzo (material programado). $\chi^2 = 41.7$ Prob. = .00
- Variable 43 / ADi - Control de estímulos
 $\chi^2 = 38.2$ Prob. = .00
- Variable 49 / O1C - Control refuerzo (dar buenas notas)
 $\chi^2 = 32.9$ Prob. = .00
- Variable 51 / PB - Dirección y control profesor (agrupa a los alumnos en el aula). $\chi^2 = 38.2$ Prob. = .00
- Variable 32 / PB - Relación profesor alumno (coloquio dirigido). $\chi^2 = 28.6$ Prob. = .02
- Variable 28 / PB - Supervisión (trabajo personal)
 $\chi^2 = 28.1$ Prob. = .03

En conjunto, parece que la variable sexo tiene una influencia significativa en esos cuatro modelos que hemos señalado y, sin embargo, según indica la Tabla 10.1, no es significativo con las variables de los modelos de Bruner y el de autocontrol. A continuación presentaremos un análisis más detallado de estos resultados.

La Tabla 10.2 nos muestra un Ji-Cuadrado significativo en tres variables del modelo de Augubal (OP) y son los correspondientes a "los organizadores previos" (v.40 y 12) y al "aprendizaje de recepción activo" (v.23) con la variable sexo. Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado significativa esta relación.

En la Tabla 10.3, se observa que un 53 % de profesoras y estudiantes (mujeres) siempre empiezan recordando y repasando, al inicio de una lección, aquellos conceptos y conocimientos que los alumnos han aprendido anteriormente y que están relacionados con lo que van a aprender. De igual manera, los profesores y estudiantes (varones) siempre lo hacen así en un 47 %.

Un 5 % de mujeres, a veces realizan esta actividad antes de dar una lección, mientras que un 3 % de varones se sitúan también en esta misma categoría. Lo cual indica que la variable sexo

TABLA 10.3 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE ORGANIZADORES PREVIOS Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 12 CATEGORIAS	SEXO		TOTALES
	MUJERES	VARONES	
1. Nunca	7 (0,7 %)	3 (1,0 %)	10
2. A veces	58 (5,9 %)	8 (2,8 %)	66
3. Normal.	155 (15,9 %)	60 (21,7 %)	215
4. Casi S.	234 (24,0 %)	75 (27,1 %)	309
5. Siempre	517 (53,2 %)	130 (47,1 %)	647
TOTAL	971	276	1247

TABLA 10.4 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE DE "APRENDIZAJE DE RECEPCION ACTIVO" Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 23 CATEGORIAS	SEXO		TOTALES
	MUJERES	VARONES	
1.	22 (2,2 %)	12 (4,3 %)	34
2.	118 (12,2 %)	39 (14,1 %)	157
3.	213 (22,0 %)	76 (27,5 %)	289
4.	295 (30,5 %)	86 (31,1 %)	381
5.	319 (32,9 %)	63 (22,8 %)	382
TOTAL	967	276	1243

no parece muy clara en su diferenciación a la hora de aplicar la variable de los organizadores previos. La diferencia de los porcentajes no es muy grande y el mayor peso de mujeres y varones recae en la categoría más alta. Además, el número de mujeres es tres veces mayor que el de varones, lo cual expresa una situación de feminización de la praxis docente en materia de modelos de enseñanza.

En la Tabla 10.4, se observa que un 31 % de varones casi siempre pide ejemplos a los alumnos al acabar de exponer una lectión, a fin de que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos, mientras que un 34 % de mujeres siempre hacen esa actividad al acabar de exponer la lectión en clase. Lo cual indica que las mujeres tienden a emplear más que los varones esta variable de aprendizaje de percepción activa en el aula.

En la Tabla 10.1 podemos observar que en las variables del modelo de adquisición de conceptos con la variable sexo no existen diferencias significativas en la distribución de las poblaciones de profesores y alumnos del profesorado. En el modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo se observa que hay tres variables con un χ^2 significativo. La variable 11 que operacionaliza el principio constructivista y que concretamente dice que el profesor enseña por medio de juegos y actividades por descubrimiento; la variable 19 que operacionaliza al profesor como diagnosticador cuando tiene que enseñar una tarea intentando primero averiguar el nivel de desarrollo intelectual que han alcanzado los alumnos para adecuar la nueva tarea a su capacidad intelectual; y por último, la variable 21 que operacionaliza el rol del profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo, concreta-

mente dice que el profesor para conocer el nivel de razonamiento del alumno, le hace preguntas que planteen situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias, para provocar una respuesta razonada. Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado significativa esta relación.

En la Tabla 10.5 se observa que los varones tienden más que las mujeres a enseñar por medio de juegos y actividades por descubrimiento; así tenemos que un 60 % y un 26 % de varones realizan esta actividad a veces y siempre, respectivamente, mientras que un 54 % y un 24 % de mujeres lo hacen en la misma categoría. Se observa también que un 5 % de mujeres lo hacen siempre frente a un 1 % de varones. A pesar de este último porcentaje más superior en las mujeres que en los varones, se mantiene un alza en éstos últimos en las categorías anteriores, y por lo tanto, el incremento en ellos es mayor.

En la Tabla 10.6 se observa que un 36 % de mujeres aplicaron siempre el rol del profesor como diagnosticador, mientras que un 33 % de varones sólo lo llevan a cabo normalmente. Lo cual indica que las profesoras y alumnas del profesorado emplean más este rol que los profesores y alumnos varones.

La Tabla 10.7 nos muestra a un 46 % de profesoras y alumnas del profesorado ejerciendo este rol del profesor como creador del conflicto cognitivo sólo "a veces" (categoría 2), mientras que un 40 % de varones contestan lo mismo y éstos aventajan a las mujeres a medida que la categoría es más superior, esto significa que hay un incremento en los varones en el ejercicio de este rol del profesor co-

TABLA 10.5 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE "PRINCIPIO CONSTRUCTIVISTA" Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 11 CATEGORIAS	SEXO		TOTALES
	MUJERES	VARONES	
1.	20 (2.0 %)	9 (3.2 %)	29
2.	513 (53.7 %)	165 (60 %)	678
3.	228 (23.8 %)	71 (25.8 %)	299
4.	148 (15.4 %)	27 (9.8 %)	175
5.	46 (4.8 %)	3 (1 %)	49
TOTAL	955	275	1230

TABLA 10.6 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 19 "ROL DEL PROFESOR COMO DIAGNOSTICADOR" Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 19 CATEGORIAS	SEXO		TOTALES
	MUJERES	VARONES	
1.	40 (4.1 %)	20 (7.2 %)	60
2.	113 (11.7 %)	29 (10.4 %)	142
3.	246 (25.5 %)	91 (32.8 %)	337
4.	217 (22.5 %)	50 (18 %)	267
5.	348 (36 %)	87 (31.4 %)	435
TOTAL	964	277	1241

TABLA 10.7 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 21 "ROL DEL PROFESOR COMO CREADOR CONFLICTO COGNITIVO" Y LA
VARIABLE SEXO.

VARIABLE 21		SEXO	
CATEGORIAS	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	149 (15.4 %)	34 (12.5 %)	183
2.	441 (45.8 %)	108 (39.7 %)	549
3.	183 (19 %)	60 (22 %)	243
4.	134 (13.9 %)	40 (14.7 %)	174
5.	55 (5.7 %)	30 (11 %)	85
TOTAL	962	272	1234

TABLA 10.8 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 31 "RELACION DE CONTINGENCIA" (PRECISAR LA CONDUCTA EN TER-
MINOS OBSERVABLES) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 31		SEXO	
CATEGORIAS	MUJERES.	VARONES	TOTALES
1.	29 (3 %)	4 (1.4 %)	33
2.	49 (5.1 %)	24 (8.6 %)	73
3.	191 (19.9 %)	68 (24.5 %)	259
4.	222 (23.1 %)	65 (23.4 %)	287
5.	466 (48.6 %)	116 (41.8 %)	582
TOTAL	957	277	1234

como creador del conflicto cognitivo, frente al personal femenino del profesorado.

En la Tabla 10.1 se observa que en el modelo de Control de contingencias hay un Ji-Cuadrado significativo en tres variables: 31, 16 y 68. Las dos primeras operacionalizan la variable de relación de contingencia y la v. 68 operacionaliza el control del refuerzo. A continuación vamos a ver en qué dirección ha resultado significativa esta relación de estas variables con la variable sexo.

La Tabla 10.8 nos muestra un 49 % de profesoras y alumnas del profesorado que siempre precisan en términos concretos y observables una conducta que desea enseñar a los alumnos para que puedan realizarla. En los varones, sin embargo el porcentaje es menor en la categoría de "siempre", pero mayor en las demás. Un 25 % de varones hacen esta actividad de precisar bien la conducta que desean enseñar de una manera esidua y normalmente, mientras que las mujeres en esta categoría se sitúan en un 20 %. Estos datos parecen indicar las mujeres muestran una mayor práctica de esta variable de enseñanza conductual y los varones son más moderados en su uso.

En la Tabla 10.9 se observa que un 51 % de los varones sólo a veces modifica el ambiente físico del aula para favorecer así determinadas conductas en los alumnos frente a un 44 % de mujeres en la misma categoría. Mientras se observa que un 18 % de mujeres casi siempre realizan está variable frente a un 9 % en los varones, L_n cual significa que los varones practican menos que las mujeres estos cambios físicos en el aula y por el contrario son las mujeres quienes tienden más a efectuarlos.

TABLA 10.9 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 16 "RELACION DE CONTINGENCIA" (MODIFICAR EL AMBIENTE FISICO DEL AULA) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 16	SEXO		
	MUJERES.	VARONES	TOTALES.
CATEGORIAS			
1.	119 (12.3 %)	43 (15.5 %)	162
2.	423 (43.7 %)	142 (51.4 %)	565
3.	126 (13 %)	36 (13 %)	162
4.	170 (17.5 %)	24 (8.6 %)	194
5.	129 (13.3 %)	31 (11.2 %)	160
TOTAL	967	276	1243

TABLA 10.10 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 68 "CONTROL DEL REFUERZO" (MATERIALES PROGRAMADOS) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 68	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
CATEGORIAS			
1.	220 (23.6 %)	60 (21.8 %)	280
2.	302 (32.4 %)	98 (35.7 %)	400
3.	173 (18.5 %)	65 (23.7 %)	238
4.	127 (13.6 %)	33 (12 %)	160
5.	110 (11.8 %)	18 (6.5 %)	128
TOTAL	932	274	1206

La Tabla 10.10 nos muestra a un 36 % de sujetos varones que a veces utiliza materiales programados (fichas textos, etc) cuando enseñan, frente a un 33 % de sujetos mujeres en la misma categoría. En las mujeres hay una tendencia al mayor uso de este tipo de material programado basado en los principios del control del refuerzo y estímulo que en los varones; Un 14 % y un 12 % de mujeres lo usan casi siempre y siempre, respectivamente, frente a un 12 % y un 7 % en los varones, en las categorías indicadas más elevadas.

La Tabla 10.2 nos muestra dos Ji-Cuadrados significativos y son los correspondientes a la relación entre las variables 38 y 47 con la variable sexo. La variable 38 que operacionaliza el control del refuerzo, cuando el profesor emplea el refuerzo negativo de "reñir en voz alta" al alumno que se porta mal en clase, y la v.47 es el refuerzo positivo del profesor cuando "concede tiempo libre para una actividad que gusta a los alumnos"; cuando éstos realizan una conducta positiva. Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado significativa esta relación.

En la Tabla 10.11 se observa que un 58 % de mujeres emplean este refuerzo negativo en la categoría dos ("a veces") frente a un 46 % de varones que lo usan en la misma categoría. Observamos también que un 26 % de varones lo emplean "normalmente" frente a un 19 % de mujeres; y un 11 % de varones lo usan casi siempre frente a un 8 % de mujeres. Esto nos indica que hay una tendencia mayor en los profesores y alumnos varones a emplear este refuerzo negativo de "reñir en voz alta" y que sin embargo, las mujeres lo emplean menos.

TABLA 10.11 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 39 (REÑIR EN VOZ ALTA) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 39	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	79 (10.5 %)	28 (13.0 %)	107
2.	433 (57.9 %)	98 (45.5 %)	531
3.	143 (19.1 %)	56 (26 %)	199
4.	57 (7.6 %)	23 (10.6 %)	80
5.	35 (4.6 %)	10 (4.6 %)	45
TOTAL	747	215	962

TABLA 10.12 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 47 "CONTROL DEL REFUERZO" (CONCEDER TIEMPO LIBRE PARA ACTIVIDAD PREFERIDA) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 47	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	233 (36.6 %)	73 (45.3 %)	306
2.	248 (38.9 %)	57 (35.4 %)	305
3.	74 (11.6 %)	22 (13.6 %)	96
4.	54 (8.4 %)	9 (5.5 %)	63
5.	27 (4.2 %)	0	27
TOTAL	636	161	797

En la Tabla 10,2 se observa que un 45 % de varones nunca realizan este refuerzo positivo de conceder tiempo libre a los alumnos para actividades preferidas, cuando han realizado una conducta positiva; sin embargo, en los valores altos, las mujeres obtienen un 8 % y un 4 % , casi siempre y siempre, frente a los varones que tienen un 5 % y un 0 en las categorías altas. Por lo tanto existe un alza en las profesoras y alumnas del profesorado en la realización de este refuerzo positivo frente a los varones, que es más bajo. Pero sabemos que este refuerzo también en las mujeres alcanzan un 37 % de que nunca lo utilizan en el aula; y un 31. % de profesoras a veces lo emplean con los alumnos frente a un 36 % de varones en la misma categoría. En conclusión, aunque los valores muestran un uso muy poco frecuente de este refuerzo tanto en mujeres como en varones, hay una tendencia en las primeras a utilizarlo más que los varones.

En la Tabla 10,1 observamos que en el modelo de auto-control ninguna de las asociaciones entre sus variables y la variable de identificación del sexo ha resultado ser significativa. Lo cual indica que no se han producido diferencias significativas en las dos poblaciones de profesores y alumnos del profesorado con respecto a estas variables relacionadas.

En cuanto al modelo de práctica básica, en la Tabla 10.2 podemos observar que hay cinco variables: v. 51, v.61, v.65, v.28 y v.55 que tienen un Ji-Cuadrado significativo. La v. 51 que operacionaliza la variable del control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje, y concretamente, cuando el profesor decide y determina los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula sin darles opción

a que ellos elijan, tiene un $\chi^2 = 10.38$, $p \leq .05$, con la variable sexo. Vamos a ver en qué dirección ha resultado ser significativa dicha relación.

La Tabla 10.13 nos muestra un 44 % de mujeres frente a un 42 % de varones que a veces deciden y determinan los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula similares opción a que ellos elijan. Pero los varones tienen una tendencia a emplear esta variable con un 14 % , casi siempre y un 14 % normalmente, frente a un 9 % y 13 % , respectivamente, en las mujeres. Estos datos parecen indicar que los varones tienden más que las mujeres a controlar el ambiente de aprendizaje.

La variable 61 operacionaliza la variable del modelo conductual de práctica básica, "estructuración de la lección", concretamente, cuando el profesor antes de empezar una lección informa a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar. La Tabla 10.1 nos muestra un Ji-Cuadrado significativo con la variable sexo ($\chi^2 = 14.81$, $p \leq .05$). Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado significativa esta relación.

En la Tabla 10.14 se observa un 25 % de varones que realizan esta actividad en la categoría 2 (a veces), mientras que un 29 % de mujeres la realizan normalmente. Un 25 % de varones siempre la llevan a cabo frente a un 15 % en las mujeres, en la misma categoría. Lo cual indica que la variable informar a los alumnos antes de dar la lección de lo que se va a trabajar, parece tener una frecuencia más alta en los varones y más moderada en las mujeres del profesorado.

TABLA 10.13 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 51 "CONTROL DEL PROFESOR SOBRE EL AMBIENTE" Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 51	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	294 (30.6 %)	74 (27.2 %)	368
2.	424 (44.1 %)	113 (41.5 %)	537
3.	120 (12.5 %)	39 (14.3 %)	159
4.	82 (8.5 %)	39 (14.3 %)	121
5.	40 (4.1 %)	7 (2.5 %)	47
TOTAL	960	272	1232

TABLA 10.14 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 61 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (INFORMAR A LOS ALUMNOS ANTES DE TRABAJAR) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 61	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	105 (10.9 %)	22 (7.9 %)	127
2.	261 (27.2 %)	68 (24.6 %)	329
3.	281 (29.3 %)	70 (25.3 %)	351
4.	167 (17.4 %)	48 (17.3 %)	215
5.	145 (15.1 %)	68 (24.6 %)	213
TOTAL	959	276	1235

La variable 66, del modelo de práctica básica, que opera racionaliza la variable "estructuración de la lección", y que concretamente dice que el profesor establece en el aula una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y manejo de los materiales, ha tenido un χ^2 significativo con la variable sexo, ($\chi^2 = 14.44$, p. $\leq .05$). Vamos a ver en qué dirección es significativa esta relación.

En la Tabla 10.15 se observa que un 33 % de mujeres dan siempre una normativa a los alumnos para el uso de los materiales, mientras que un 29 % de varones la dan normalmente. Estos datos parecen indicar que las mujeres tienden a emplear más esta variable que los varones profesores y alumnos del profesorado.

Las dos últimas variables (v.28 y v.56) del modelo de práctica básica que presentan un Ji-Cuadrado significativo operacionan la variable de "supervisión", concretamente la variable 28 dice que el profesor ofrece en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisa el progreso de cada alumno individualmente; y la variable 56 expresa que el profesor manda deberes para casa sobre lo explicado en clase. La v.28 tiene un χ^2 significativo con la variable sexo ($\chi^2 = 14.70$, p. $\leq .05$); y la v.56 también ($\chi^2 = 16.11$, p. $\leq .05$). Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado ser significativa esta relación.

En la Tabla 10.16 se observa un 42 % de mujeres que supervisan el trabajo personal de los alumnos en el aula, siempre; mientras que un 31 % de varones lo hacen normalmente. Estos resultados parecen indicar que las mujeres realizan esta variable más que los varones.

TABLA 10.15 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 66 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (DAR NORMATIVA PARA USO DE MATERIALES) Y LA VARIABLE SEXO.

<u>VARIABLE 66</u>	<u>SEXO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>MUJERES</u>	<u>VARONES</u>	<u>TOTALES</u>
1.	61 (6.3 %)	11 (3.9 %)	72
2.	95 (9.9 %)	45 (16.3 %)	140
3.	273 (28.6 %)	80 (28.9 %)	353
4.	212 (22.2 %)	70 (25.3 %)	282
5.	313 (32.8 %)	70 (25.3 %)	383
TOTAL	954	276	1230

TABLA 10.16 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 28 "SUPERVISION" (TRABAJO PERSONAL SUPERVISADO) Y LA VARIABLE SEXO.

<u>VARIABLE 28</u>	<u>SEXO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>MUJERES</u>	<u>VARONES</u>	<u>TOTALES</u>
1.	32 (3.3 %)	8 (2.9 %)	40
2.	133 (13.8 %)	38 (13.8 %)	171
3.	213 (22.1 %)	84 (30.6 %)	297
4.	185 (19.2 %)	62 (22.5 %)	247
5.	400 (41.5 %)	83 (30.1 %)	483
TOTAL	963	275	1238

TABLA 10.17 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 56 "SUPERVISION" (DEBERES PARA CASA) Y LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 56 CATEGORIAS	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTALES
1.	275 (28.6 %)	46 (16.8 %)	321
2.	397 (41.3 %)	128 (46.8 %)	525
3.	125 (13.0 %)	44 (16.1 %)	169
4.	90 (9.3 %)	27 (9.8 %)	117
5.	74 (7.7 %)	28 (10.2 %)	102
TOTAL	961	273	1234

TABLA 10.18 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 22 "ENSEÑANZA EXPOSITIVA" (PROCESO DEDUCTIVO DE LA LECCION) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 22 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	32 (5.6 %)	18 (2.6 %)	50
2.	119 (21.0 %)	123 (18.3 %)	242
3.	161 (28.5 %)	168 (25.1 %)	329
4.	130 (23.0 %)	192 (28.6 %)	322
5.	122 (21.6 %)	168 (25.1 %)	290
TOTAL	564	669	1233

La Tabla 10.17 nos muestra un 29 % de mujeres que nunca manda deberes para casa, frente a un 17. % de varones en la misma categoría. Observamos también que a medida que se avanza en las categorías el porcentaje de los varones se incrementa en relación a las mujeres que decrece, lo cual indica que los varones tienden más que las mujeres a mandar deberes para casa a los alumnos sobre lo explicado en clase.

10.3 Tipo de centro y modelos de enseñanza.

En la Tabla 10.2 podemos observar que la variable "Tipo de centro" tiene un Ji-cuadrado significativo en veinte variables de los seis modelos. El modelo de Piaget, el de práctica básica y el de autocontrol son los que tienen un mayor número de variables significativas con el "tipo de centro"; mientras que el de Ausubel, Bruner y el de control de contingencias es menor. A continuación vamos a ver con detalle este resultado.

En la Tabla 10.2 se observa un Ji-Cuadrado significativo en la variable 22 del modelo de los organizadores previos (OP) que operacionaliza la variable "enseñanza expositiva" y que concretamente se refiere a cuando el profesor explica una lección nueva, sigue un proceso deductivo: Parte de ideas y conceptos generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicos, relacionados con los anteriores ($\chi^2 = 14.6$, $p. < .05$).

La Tabla 10.18 nos muestra un 29 % de los profesores y alumnos del profesorado de los centros públicos que normalmente emplean esta variable, frente a un 29 % de sujetos de la privada que

la realizan casi siempre. Hay un incremento de porcentajes de sujetos en el centro privado en la utilización de esta variable, siendo los sujetos de la pública más bajos en comparación. Esto parece indicar que los profesores y alumnos del profesorado de los centros privados usan el proceso deductivo de la acción en el aula más que los de la pública.

En el modelo de la adquisición de conceptos, la variable 29 tiene un χ^2 significativo con la variable tipo de centro. ($\chi^2 = 16.5$, $p. < .05$). Vamos a estudiar en qué dirección es significativa esta relación.

La Tabla 10.19 muestra un 21 % de sujetos de los centros privados que siempre identifican los atributos de los conceptos para enseñarlos a los alumnos, frente a un 14 % de sujetos de los centros públicos en la misma categoría. Un 29 % de sujetos de centros públicos realizan a veces esta variable. Esto parece indicar que los profesores y alumnos del profesorado de los centros privados usan más esta variable que los de la pública.

En la Tabla 10.1 se observa que en el modelo del desarrollo cognitivo, cuatro variables tienen un Ji-Cuadrado significativo con la variable tipo de centro. La v. 54 y la v. 11 operacionalizan el "principio constructivista" de este modelo. La v. 54 se refiere a que el profesor ofrece materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias ($\chi^2 = 9.07$, $p. < .05$). La variable 11 dice que el profesor enseña por medio de juegos y actividades de descubrimiento. Vamos a ver en qué dirección ha resultado ser signi-

TABLA 10.19 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 29 "ATRIBUTOS" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 29	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	63 (11.3 %)	47 (7.1 %)	110
2.	159 (28.6 %)	168 (25.4 %)	327
3.	155 (27.9 %)	168 (25.4 %)	323
4.	98 (17.6 %)	142 (21.4 %)	240
5.	80 (14.4 %)	136 (20.5 %)	216
TOTAL	555	661	1216

TABLA 10.20 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 54 "PRINCIPIO CONSTRUCTIVISTA" (DAR MATERIALES PARA MANIPULAR) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 54	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	48 (8.5 %)	37 (5.5 %)	85
2.	207 (36.9 %)	283 (42.6 %)	490
3.	151 (26.9 %)	170 (25.6 %)	321
4.	112 (20 %)	113 (17 %)	225
5.	42 (7.5 %)	61 (9.1 %)	103
TOTAL	560	664	1224

ficativa esta relación.

En la Tabla 10.20 se observa que un 43 % de sujetos de los centros privados utilizan a veces esta variable, mientras que un 27 % de sujetos de la pública lo hacen normalmente. Lo cual indica que los profesores de los centros públicos tienden más que los de los centros privados a dar materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias.

La Tabla 10.21 nos muestra un 56 % de sujetos de los centros públicos que a veces enseñan por medio de juegos y actividades por descubrimiento, frente a un 55 % de los sujetos de los centros privados en la misma categoría. En general hay una tendencia mayor en los profesores de los centros públicos que en el de los privados a usar moderadamente esta variable.

Las otras dos variables del modelo de desarrollo cognitivo que tienen un χ^2 significativo son las correspondientes a la v. 27 que operacionaliza el "rol del profesor como diagnosticador" y concretamente se refiere a que para conocer y descubrir el nivel de razonamiento espontáneo de los alumnos, el profesor mantiene con ellos entrevistas individuales ($\chi^2 = 10.2$, $p. < .05$). Y la otra variable, la v. 21 operacionaliza el "rol del profesor como creador del conflicto cognitivo" ($\chi^2 = 14.7$, $p. < .05$). Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado ser significativa esta relación.

La Tabla 10.22 nos muestra un 40 % de sujetos que a veces tienen entrevistas individuales para conocer el nivel de razonamiento de los alumnos, en los centros públicos, frente a un

TABLA 10.21 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 11 "PRINCIPIO CONSTRUCTIVISTA" (ENSEÑAR POR MEDIO DE JUEGOS) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 11 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	18 (3.2 %)	11 (1.6 %)	29
2.	312 (55.5 %)	366 (54.7 %)	678
3.	140 (24.9 %)	159 (23.8 %)	299
4.	64 (11.3 %)	111 (16.6 %)	175
5.	28 (4.9 %)	21 (3.1 %)	49
TOTAL	562	668	1230

TABLA 10.22 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 27 "ROL DEL PROFESOR DIAGNOSTICADOR" (ENTREVISTAS INDIVIDUALES) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 27 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	144 (25.9 %)	141 (21.2 %)	285
2.	221 (39.8 %)	251 (37.8 %)	472
3.	83 (14.9 %)	134 (20.2 %)	217
4.	70 (12.6 %)	77 (11.6 %)	147
5.	37 (6.6 %)	60 (9.0 %)	97
TOTAL	555	663	1218

38 % de sujetos de los centros privados en la misma categoría. Un 26 % en los centros públicos dicen que nunca practican esta variable frente a un 21 % en los centros privados. Un 20 % de profesores de centros privados normalmente realizan esta actividad, mientras un 15 % en los públicos hacen igual. Los resultados parecen indicar que las diferencias no son muy amplias, los altos porcentajes tanto en los sujetos de los centros públicos como en los privados se sitúan en las categorías más bajas (nunca y a veces), mientras que se diferencian muy moderadamente en el resto de las categorías.

La Tabla 10.23 nos muestra un 45 % de sujetos de los centros privados que a veces realizan este rol frente a un 44 % de sujetos de los centros públicos en la misma categoría. En los sujetos de los centros públicos encontramos un 19 % que nunca lo han hecho, con un porcentaje similar en estos mismos sujetos que dicen hacerlo normalmente, mientras en los centros privados se observa que un 21 % lo realizan normalmente y un 15 % casi siempre. Lo cual indica que hay una tendencia mayor en los centros privados a realizar el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo con los alumnos.

En el modelo de enseñanza de control de la contingencia se observa en la Tabla 10.1 y 10.2 cuatro variables en total que presentan un Ji-Cuadrado significativo con la variable tipo de centro. Las v. 41 y 57 operacionalizan la variable "relación de contingencia" y las v.34 y 45 "el control del refuerzo."

TABLA 10.23 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA variable 21 "ROL DEL PROFESOR CREADOR CONFLICTO COGNITIVO" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 21 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	106 (18.8 %)	77 (11.4 %)	183
2.	247 (43.9 %)	302 (44.9 %)	549
3.	104 (18.5 %)	139 (20.6 %)	243
4.	71 (12.6 %)	103 (15.3 %)	174
5.	34 (6.0 %)	51 (2.2 %)	85
TOTAL	562	672	1234

TABLA 10.24 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 41 "RELACION DE CONTINGENCIA" (PLAN DE OBSERVACION PREVIO) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 41 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	106 (19.1 %)	84 (12.8 %)	190
2.	146 (26.4 %)	181 (27.6 %)	327
3.	151 (27.3 %)	211 (32.2 %)	362
4.	88 (15.9 %)	125 (19.1 %)	213
5.	62 (11.2 %)	53 (8.1 %)	115
TOTAL	553	654	1207

La v. 41 se refiere a que el profesor, antes de enseñar una conducta definida, realiza un plan de observación previo para saber cuando ocurre la conducta, su frecuencia, a quién se dirige, en qué condiciones, etc. En la Tabla 14.1 se observa que esta variable tiene un $\chi^2 = 15.0$, p. $\leq .05$ con la variable tipo de centro. La variable 57 se refiere a que el profesor proporciona estímulos a través de materiales de trabajo atractivos y variados ($\chi^2 = 13.2$, p. $\leq .05$). A continuación veremos la dirección de esta relación con la variable tipo de centro.

En la Tabla 10.24 se observa que un 32 % de sujetos de los centros privados realizan esta variable normalmente, mientras que un 27 % de los centros públicos lo realizan también en la misma categoría. Hay un incremento de porcentajes a medida que se avanza en las categorías, en los sujetos de los centros privados por encima que en los de los públicos. Esto parece indicar que la variable 41 es más utilizada en los profesores y alumnos del profesorado de los centros privados y menos en los públicos, aunque las diferencias no son muy grandes, más bien moderadas.

En la Tabla 10.25 se observa que un 37. % de sujetos de los centros privados usan normalmente materiales atractivos y variados frente a un 32 % y un 32 % de sujetos de los centros públicos que lo hacen normalmente y a veces, respectivamente. Estos datos parecen indicar que hay una tendencia más alta de los profesores de los centros privados a utilizar esta variable por encima de los profesores y alumnos del profesorado de los centros públicos.

TABLA 10.25 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 57 "RELACION DE CONTINGENCIA" (MATERIALES ATRACTIVOS Y VARIADOS) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 57	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	29 (5,2 %)	15 (2,2 %)	44
2.	179 (32,1 %)	208 (31,1 %)	387
3.	181 (32,4 %)	246 (36,8 %)	427
4.	115 (20,6 %)	154 (23 %)	269
5.	53 (9,5 %)	44 (6,5 %)	97
TOTAL	557	667	1224

TABLA 10.26 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 34 "CONTROL DEL REFUERZO" (APARENTE IGNORAR LA CONDUCTA) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 34	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	82 (21,8 %)	151 (31,1 %)	233
2.	242 (64,3 %)	278 (57,4 %)	520
3.	28 (7,4 %)	33 (6,8 %)	61
4.	16 (4,2 %)	20 (4,1 %)	36
5.	8 (2,1 %)	2 (0,4 %)	10
TOTAL	376	484	860

Las variables 34 y 45 que operacionalizan el "control del refuerzo" en el modelo de control de la contingencia, se refieren a si un alumno se porta mal en clase, la reacción del profesor es a-parantar que ignora su conducta ($v.34$, $\chi^2 = 14.0$, $p. < .05$) y la variable 45 se refiere a que si un alumno realiza una conducta positiva o deseable en clase, la reacción del profesor es dar muestras de afecto positivo: sonrisas, palmadas, etc. ($\chi^2 = 16.3$, $p. < .05$).

En la Tabla 10.26 se observa que un 64 % de sujetos de centros públicos a veces realizan esta variable, frente a un 57 % de los de la privada en la misma categoría; mientras, un 31 % de los sujetos de los centros privados nunca aplican esta refuerzo, frente a un 22 % de los sujetos de centros públicos. Lo cual indica que hay una tendencia, tanto en la pública como en la privada, de usar poco esta refuerzo; si bien, los profesores y estudiantes de privada tien-den a usarlo mucho menos que los sujetos de los centros públicos.

La Tabla 10.27 nos muestra un 36.% de sujetos de centros públicos que a veces dan este refuerzo positivo frente a un 26% de sujetos de los centros privados que lo dan a veces y normalmente. Estos resultados indican que hay una tendencia más alta en los centros privados de que sus profesores y alumnos del profesorado dan muestras de afecto positivo a los alumnos cuando realizan una conducta deseable que en los de los centros públicos.

En el modelo de Autocontrol se observa en la Tabla 10.1 que hay cuatro variables con un Ji-Quadrado significativo con la variable tipo de centro. La v. 25 operacionaliza el "autoregistro", cuando el profesor enseña a los alumnos a corregir su conducta escolar hacian

TABLA 10.27 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 45 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR MUESTRAS DE AFECTO POSITIVO) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 45 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	34 (8.2 %)	52 (9.9 %)	86
2.	149 (36 %)	137 (26.1 %)	286
3.	90 (21.7 %)	137 (26.1 %)	227
4.	98 (23.7 %)	113 (21.6 %)	211
5.	42 (10.1 %)	84 (16 %)	126
TOTAL	413	523	936

TABLA 10.28 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 25 "AUTOREGISTRO" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 25 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	40 (7.0 %)	34 (5.0 %)	74
2.	108 (19.0 %)	95 (14.0 %)	203
3.	150 (26.4 %)	189 (28.0 %)	339
4.	125 (22.0 %)	181 (26.8 %)	306
5.	145 (25.5 %)	175 (25.9 %)	320
TOTAL	568	674	1242

do que se observan ellos mismos y lleven cuenta de sus comportamientos. ($\chi^2 = 9.89$, $p. < .05$). Estudiaremos a continuación, en qué dirección ha resultado ser esta variable 25 significativa en su relación con el tipo de centro.

En la Tabla 10.28 se observa que un 28 % de sujetos de los centros privados realizan esta variable normalmente, frente a un 26 % en los públicos. Un 27 % de los sujetos en los privados casi siempre la llevan a cabo mientras que en los públicos es de un 22 % en la misma categoría. Con lo cual hay una tendencia más alta en los profesores de los centros privados en comparación a la de los públicos, aunque en unos y otros la tendencia es alta.

La siguiente variable es la v.43 que operacionaliza el "control de estímulos" en el modelo de enseñanza del autocontrol. Se refiere a que el profesor deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.) ($\chi^2 = 24.5$, $p. < .05$). Otra variable de este modelo de enseñanza es la v.55 que operacionaliza la "autoinstrucción" y se refiere a que el profesor ofrece a los alumnos recursos, tales como reglas, refranes, proverbios, máximas, etc. que les impulsan a mantener y corregir determinadas conductas ($\chi^2 = 10.9$, $p. < .05$). Vamos a ver en qué dirección ha resultado ser significativa esta relación.

La Tabla 10.29 nos muestra un 57 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros privados que a veces dejan que los alumnos elijan el entorno de trabajo que ellos quieran, mientras que en los de la pública tienen un 50 % en la misma categoría. Un 19 % de los sujetos de los centros privados declaran que nunca

TABLA 10.29 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 43 "CONTROL ESTIMULOS" (ELEJIR EL ENTORNO PARA TRABAJAR) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 43		TIPO DE CENTRO		
CATEGORIAS	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES	
1.	75 (13.1 %)	122 (18.2 %)	197	
2.	283 (49.7 %)	381 (56.9 %)	664	
3.	95 (16.6 %)	78 (11.6 %)	173	
4.	77 (13.5 %)	65 (9.7 %)	142	
5.	39 (6.8 %)	23 (3.4 %)	62	
TOTAL	569	669	1238	

TABLA 10.30 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 55 "AUTOINSTRUCCION" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 55		TIPO DE CENTRO		
CATEGORIAS	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES	
1.	123 (21.8 %)	111 (16.5 %)	234	
2.	237 (42.0 %)	286 (42.6 %)	523	
3.	88 (15.6 %)	146 (21.7 %)	234	
4.	70 (12.4 %)	77 (11.4 %)	147	
5.	45 (7.9 %)	50 (7.4 %)	95	
TOTAL	563	670	1233	

lo hacen, frente a un 13 % de sujetos en los centros públicos. Hay, además, una tendencia de porcentajes más altos en las categorías más superiores en los sujetos de los centros públicos que en los privados. Estos resultados parecen indicar claramente que los profesores y alumnos del profesorado de los centros públicos tienden más a dejar que los alumnos elijan su entorno de trabajo más favorable, que los de los centros privados.

La Tabla 10.30 nos muestra que un 43 % de sujetos en los centros privados sólo usan esta variable a veces, de igual manera un 42 % de los profesores de los centros públicos solo la usan a veces. Un 22 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros privados la emplean "normalmente" y un 22 % de los profesores y alumnos del profesorado "nunca" lo hacen. Lo cual indica que la variable del tipo de centro introduce diferencias en la aplicación de la variable de autoinstrucción entre los sujetos profesores y alumnos del profesorado.

La última variable que presentamos perteneciente al modelo de autocontrol y que ha resultado con un Ji-Cuadrado significativo, es la v.20 que operacionaliza el "autorefuerzo" y se refiere a que el profesor ayuda a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les gusta inmediatamente después de haber realizado una conducta deseable ($\chi^2 = 10.0$, $p. < .05$).

En la Tabla 10.31 se observa que un 41 % de sujetos de los centros privados "a veces" aplican esta variable frente a un 37 % en los de la pública. Un 18 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros privados lo emplean "casi siempre",

TABLA 10.31 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 20 "AUTOREFUERZO" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 20 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	124 (22.0 %)	112 (16.9 %)	236
2.	210 (37.3 %)	270 (40.7 %)	480
3.	100 (17.7 %)	112 (16.9 %)	212
4.	74 (13.1 %)	116 (17.5 %)	190
5.	54 (9.6 %)	52 (7.8 %)	106
TOTAL	562	662	1224

TABLA 10.32 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 50 "ENFOQUE ACADEMICO" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 50 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	33 (5.9 %)	17 (2.5 %)	40
2.	44 (7.8 %)	49 (7.2 %)	93
3.	125 (22.4 %)	118 (17.5 %)	243
4.	128 (22.9 %)	140 (20.7 %)	268
5.	237 (42.5 %)	350 (51.9 %)	587
TOTAL	557	674	1231

mientras que un 18 % de los sujetos de los centros públicos lo aplican normalmente. Estos datos parecen indicar que hay un incremento en la aplicación de la variable del autoreforzo en los sujetos de los centros privados en comparación a los de los centros públicos, aunque las diferencias son moderadas.

El último modelo de enseñanza, el modelo de práctica básica, presenta seis variables (Ver Tabla 10.1) con un Ji-Cuadrado significativo con la variable tipo de centro. Tres variables que operacionalizan el "control del profesor del ambiente de aprendizaje" (v. 50, v. 51 y v.24) y otras tres que operacionalizan la "dirección de la tarea" (v.61, v.66 y v.56).

La variable 50 se refiere al enfoque académico, cuando el profesor, para conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, procura que los alumnos no se distraigan con juguetes, juegos, conversaciones personales, cambios de sitio, etc. ($\chi^2 = 12.6$, p. $\leq .05$). La variable 51 operacionaliza el componente de la dirección y control del profesor, cuando el profesor decide y determina los modos de agrupamiento de los alumnos sin pedirles opinión a que ellos elijan ($\chi^2 = 42.2$, p. $\leq .05$). La variable 24 se refiere a las altas expectativas del profesor sobre los alumnos para estimularles en su progreso ($\chi^2 = 14.5$, p. $\leq .05$). Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado ser significativa esta relación de cada una de las tres variables con la variable del tipo de centro.

En la Tabla 10.32 se observa que un 52 % de profesores y alumnos del profesorado emplean esta variable siempre en los centros privados, frente a un 43 % de sujetos de los centros públi-

cos que lo hacen también siempre. Lo cual indica que los profesores y alumnos del profesorado de los centros privados emplean esta variable más que los sujetos de los centros públicos.

En la Tabla 10.33 se observa que un 38 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros públicos nunca realizan esta variable de decidir y determinar los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula sin que ellos elijan. Un 46 % de sujetos de los centros privados a veces realizan esta variable, frente a un 41 % de sujetos en los centros públicos en la misma categoría. Lo cual indica que en los centros privados, los profesores y alumnos de profesorado emplean esta variable más que los sujetos en los centros públicos.

La Tabla 10.34 nos muestra que un 37 % de sujetos de los centros privados siempre mantienen altas expectativas para estimular a los alumnos a que progresen más y más en su rendimiento. Un 29 % de sujetos de los centros públicos se sitúan en la misma categoría máxima. Lo cual indica que la variable tipo de centro parece inducir a los sujetos de los centros privados a utilizar más esta variable "altas expectativas" que los profesores y estudiantes de los centros públicos, respectivamente.

Las otras tres variables que presentan un Ji-Cuadrado significativo y pertenecientes al modelo de práctica básica son: La v.61 y 66 que operacionalizan la "estructuración de la lección", la v.61 se refiere a que antes de empezar una lección, el profesor informa a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar ($\chi^2 = 16.0$, $p. \leq .05$). La v. 66 se refiere

TABLA 10.33 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 51 "DIRECCION Y CONTROL DEL PROFESOR" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

<u>VARIABLE 51</u>	<u>TIPO DE CENTRO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>PUBLICO</u>	<u>PRIVADO</u>	<u>TOTALES</u>
1.	213 (37.9 %)	155 (23 %)	368
2.	231 (41.1 %)	306 (45.6 %)	537
3.	52 (9.2 %)	107 (15.9 %)	159
4.	53 (9.4 %)	68 (10.1 %)	121
5.	12 (2.1 %)	35 (5.2 %)	47
TOTAL	561	671	1232

TABLA 10.34 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 24 "ALTAS EXPECTATIVAS" Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

<u>VARIABLE 24</u>	<u>TIPO DE CENTRO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>PUBLICO</u>	<u>PRIVADO</u>	<u>TOTALES</u>
1.	36 (6.4 %)	24 (3.5 %)	60
2.	97 (17.2 %)	89 (13.2 %)	186
3.	124 (22.0 %)	135 (20.0 %)	259
4.	142 (25.2 %)	177 (26.2 %)	319
5.	163 (29.0 %)	249 (36.9 %)	412
TOTAL	562	674	1236

re a que el profesor da una normativa a los alumnos para el uso de los materiales en el aula ($\chi^2 = 10.9$, $p. < .05$). La última variable (v.56) es la que operacionaliza la "supervisión", concretamente los deberes para casa ($\chi^2 = 29.6$, $p. < .05$). Vamos a estudiar en qué dirección ha resultado ser significativa cada una de esas variables con la variable tipo de centro.

La Tabla 10.35 nos muestra un 27 % de sujetos de los centros públicos informan de los objetivos previos a dar la lección a los alumnos a veces, y los sujetos de los centros privados con un mismo porcentaje de 27 % en la misma categoría. Hay una tendencia mayor en las categorías más altas de porcentaje de sujetos en los centros privados con un 20 % que siempre emplean esta variable, mientras que los sujetos de los centros públicos la utilizan menos.

En la Tabla 10.36 se observa que un 34 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros privados siempre establecen en el aula una normativa para que los alumnos sepan conductas acerca de la obtención y uso de los materiales, mientras que un 29.5 % de profesores y alumnos del profesorado de los centros públicos lo hacen normalmente. Lo cual indica que la variable tipo de centro parece inducir a los sujetos de los centros privados a emplear más que los sujetos de los centros públicos a emplear la variable de establecer una normativa para materiales a los alumnos en el aula.

La Tabla 10.37 nos muestra un 43 % de sujetos de los centros privados que a veces mandan deberes para hacer en casa, y un 43 % de sujetos de los centros públicos en la misma categoría. Un 32 % de sujetos de los centros públicos nunca lo hacen, frente

TABLA 10. 35 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 61 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (INFORMAR DE OBJETIVOS PREVIAMENTE) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

<u>VARIABLE 61</u>	<u>TIPO DE CENTRO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>PUBLICO</u>	<u>PRIVADO</u>	<u>TOTALES</u>
1.	74 (13.2 %)	53 (7.8 %)	127
2.	149 (26.7 %)	180 (26.5 %)	329
3.	165 (29.5 %)	186 (27.4 %)	351
4.	92 (16.4 %)	123 (18.4 %)	215
5.	78 (13.9 %)	135 (20.2 %)	213
TOTAL	558	677	1235

TABLA 10.36 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 66 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (NORMATIVA PARA MATERIALES) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

<u>VARIABLE 66</u>	<u>TIPO DE CENTRO</u>		
<u>CATEGORIAS</u>	<u>PUBLICO</u>	<u>PRIVADO</u>	<u>TOTALES</u>
1.	44 (7.8 %)	28 (4.19 %)	72
2.	69 (12.2 %)	71 (10.6 %)	140
3.	166 (29.5 %)	187 (27.9 %)	353
4.	124 (22.0 %)	158 (23.6 %)	282
5.	159 (28.2 %)	224 (33.5 %)	383
TOTAL	562	668	1230

TABLA 10.37 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 56 "SUPERVISION" (DEBERES PARA CASA) Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 56 CATEGORIAS	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1.	182 (32.2 %)	139 (20.7 %)	321
2.	241 (42.6 %)	284 (42.4 %)	525
3.	62 (10.9 %)	107 (15.9 %)	169
4.	39 (6.9 %)	78 (11.6 %)	117
5.	41 (7.2 %)	61 (9.1 %)	102
TOTAL	565	669	1234

TABLA 10.38 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 67 "ENSEÑANZA EXPOSITIVA" Y LA VARIABLE MEDIO AMBIENTE.

VARIABLE 67	MEDIO AMBIENTE			
CATEGORIAS	URBANO	PERIFERIA	RURAL	TOTALES
1..	4 (0.7 %)	0	0	4
2.	23 (4.0 %)	5 (2,7 %)	0	28
3.	168 (29.6 %)	71 (38.3 %)	16 (21.9 %)	225
4.	164 (28.9 %)	35 (18.9 %)	24 (32.8 %)	223
5.	208 (36.6 %)	74 (40 %)	33 (45.2 %)	315
TOTAL	567	185	73	825

a un 21 % de sujetos de los centros privados que nunca lo hacen tan poco. A medida que se avanza en las categorías de la variable 56 más superiores, los sujetos de los centros privados tienen mayores porcentajes que los sujetos de los centros públicos. Estos resultados parecen indicar que tanto los profesores de los centros privados como de los públicos suelen emplear poco esta variable 'de mandar deberes para casa, pero hay una tendencia mayor a emplear más esta variable en los sujetos de los centros privados en comparación con los sujetos de los centros públicos.

10.4 Ciclos de EGB y modelos de enseñanza

La Tabla 10.1 y 10.2 nos muestran los valores de Ji-Cuadrado entre la variable "ciclos de EGB" (Inicial-Medio y Superior) y cada una de las variables de los seis modelos de enseñanza de nuestro estudio. A continuación presentamos algunas variables interesantes para este trabajo (Ver Tabla 10.2):

En la Tabla 10.2 se observa que hay veintisiete variables significativas entre los modelos estudiados, menos al de autocontrol cuyas variables no son significativas con los Ciclos.

En el modelo de Ausubel, la "enseñanza expositiva" y el "aprendizaje de recepción activo" tienen un Ji-cuadrado de 17,3, $p \leq .05$ y 27,2, $p \leq .05$, respectivamente. En las Tablas 10.39 y 10.40 se observa que los profesores utilizan la "enseñanza expositiva" en el Ciclo superior con un 30 % en la categoría de "siempre", frente a un 21 % en el ciclo Inicial y un 25 % en el Medio. Obviamente en el Ciclo superior la enseñanza expositiva tiene más razón de

TABLA 10.39 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 22 "ENSEÑANZA EXPOSITIVA" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 22 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			TOTAL
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	
1.	10 (4.3 %)	6 (1.9 %)	5 (1.7 %)	21
2.	50 (21.9 %)	50 (16.1 %)	50 (17.1 %)	150
3.	63 (27.6 %)	98 (31.6 %)	64 (21.9 %)	225
4.	57 (25 %)	80 (25.8 %)	84 (28.8 %)	221
5.	48 (21.0 %)	76 (24.5 %)	88 (30.2 %)	829
TOTAL	228	310	291	829

TABLA 10.40 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 23 "APRENDIZAJE DE RECEPCION ACTIVO" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 23 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB:			TOTAL
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	
1.	0	0	3	3
2.	16 (6.9 %)	20 (6.3 %)	39 (13.1 %)	75
3.	59 (25.7 %)	65 (20.7 %)	66 (22.2 %)	190
4.	66 (28.8 %)	108 (34.3 %)	110 (37.1 %)	284
5.	88 (38.4 %)	121 (38.5 %)	78 (26.3 %)	287
TOTAL	229	314	296	839

TABLA 10.41 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 42 "EJEMPLOS DEL CONCEPTO" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 42 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB:			TOTAL
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	
1.	0	2 (0.6 %)	0	2
2.	6 (2.5 %)	9 (2.8 %)	27 (9 %)	42
3.	43 (18.6 %)	66 (21.1 %)	69 (23.2 %)	178
4.	81 (35 %)	107 (34.2 %)	106 (35.6 %)	294
5.	101 (43.7 %)	128 (41 %)	95 (31.9 %)	324
TOTAL	231	312	297	840

ser que en el inicial, como razonablemente estos resultados nos con-
firman. La Tabla 10.40 nos muestra que el aprendizaje de recep-
ción activo alcanza unos porcentajes más altos en los ciclos ini-
cial y medio, un 38 % y un 39 % respectivamente, mientras que en
el ciclo superior es más bajo, con tan sólo un 26 % de profesores
que lo emplean siempre. Aunque prácticamente en la categoría de
"casi siempre" un 37 % de profesores emplean esta variable. Aun ha-
biendo diferencias, en realidad los resultados confirman la pre-
sencia del aprendizaje de recepción activo en la enseñanza de los
profesores en los tres ciclos de EGB.

La Tabla 10.2 muestra tres variables con un Ji-
cuadrado significativo en el modelo de Bruner, concretamente: "Ejem-
plos" ($\chi^2 = 25.5$, $p \leq .05$), "Definición" ($\chi^2 = 27.2$, $p \leq .05$) y "Re-
laciones jerárquicas" ($\chi^2 = 40.1$, $p \leq .05$). La gran ausente es la
variable "Atributos" en relación con los ciclos, que constituye una
de las más representativas del modelo "Adquisición de conceptos".
A continuación vamos a ver la dirección de esta relación con los
Ciclos de EGB.

La Tabla 10.41 presenta un 44 % de profesoras del
ciclo inicial que emplean siempre los ejemplos, un 41 % de profes-
res en el ciclo medio en la misma categoría, frente a un 32 % de
profesores que lo usan -- siempre en el ciclo superior, y éstos
"casi siempre" en un 36 %. Hay una tendencia más alta en los pro-
fesores del ciclo inicial a emplear más los ejemplos en comparación
a los demás profesores de ciclo medio y superior.

La Tabla 10.42 muestra un 29 % de profesores del ci-

TABLA 10.42 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 63 "DEFINICION DEL CONCEPTO" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

<u>VARIABLE 63</u> <u>CATEGORIAS</u>	<u>CICLOS DE EGB</u>			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	10 (4,5 %)	4 (1.2 %)	0	14
2.	32 (14.6 %)	22 (7.1 %)	27 (9.1 %)	81
3.	64 (29.2 %)	88 (28.5 %)	95 (32.6 %)	248
4.	53 (24.2 %)	91 (29.5 %)	84 (28.5 %)	228
5.	60 (27.3 %)	103 (33.4 %)	87 (29.5 %)	250
TOTAL	219	308	294	821

TABLA 10.43 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 62 "RELACIONES JERARQUICAS" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

<u>VARIABLE 62</u> <u>CATEGORIAS</u>	<u>CICLOS DE EGB</u>			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1..	11 (5.1 %)	3 (0.9 %)	0	14
2.	45 (21.2 %)	52 (16.7 %)	27 (9.2 %)	124
3.	68 (32 %)	114 (36.7 %)	109 (37.4 %)	291
4.	49 (23.1 %)	89 (28.7 %)	86 (29.5 %)	224
5.	39 (18.3 %)	52 (16.7 %)	69 (23.7 %)	160

ciclo inicial y un 29 % de profesoras del ciclo superior que emplean "normalmente" la definición, frente a un 33 % de profesoras del ciclo medio que la usan "siempre". Hay un incremento en el uso de la definición entre los profesores del ciclo medio en comparación con los profesores de inicial y superior que es un poco más bajo.

En la Tabla 10.43 se observa que un 24 % de profesores del ciclo superior utilizan siempre las relaciones jerárquicas mientras que un 17 % de profesoras del ciclo medio y un 19 % del inicial la usan en esa misma categoría. Los profesores del ciclo superior emplean más las relaciones jerárquicas que los demás profesores de inicial y medio. Las profesoras del ciclo inicial tienen los porcentajes más bajos en el uso de esta variable, lo cual es evidente si lo comparamos con los del ciclo superior, que tiene un mayor énfasis en la abstracción y por consiguiente el uso de relaciones jerárquicas entre conceptos es más elevado en la enseñanza de los profesores del superior.

La Tabla 10.2 presenta cuatro variables del modelo de Piaget con un Ji-cuadrado significativo con la variable ciclos EGB. Dos variables del principio constructivista, la 11 y 54, con un $\chi^2 = 95.2$, $p \leq .05$ y un $\chi^2 = 27.2$, $p \leq .05$, respectivamente. Y después, dos variables que operativizan al "profesor diagnosticador" la v. 53 y la v. 27, con un $\chi^2 = 18.8$, $p \leq .05$ y $\chi^2 = 28.5$, $p \leq .05$, respectivamente. Vemos a estudiar en qué dirección ha resultado ser estas variables significativas con los ciclos EGB.

En la Tabla 10.44 se observa que un 32 % de profesoras del ciclo inicial "a veces" ofrecen materiales concretos

TABLA 10.44 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 54 "PRINCIPIO CONSTRUCTIVISTA" (MATERIALES) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 54 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	3 (1.3 %)	11 (3.5 %)	7 (2.4 %)	21
2.	73 (32 %)	143 (46.2 %)	129 (48.2 %)	345
3.	65 (28.5 %)	90 (29.1 %)	78 (27.3 %)	233
4.	57 (25 %)	49 (15.8 %)	51 (17.8 %)	157
5.	30 (13.1 %)	16 (5.1 %)	20 (7 %)	66
TOTAL	228	309	285	822

TABLA 10.45 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 11 "PRINCIPIO CONSTRUCTIVISTA" (JUEGOS) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 11 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	0	5 (1.6 %)	11 (3.7 %)	16
2.	84 (36.5 %)	188 (61.8 %)	194 (66.2 %)	466
3.	72 (31.3 %)	79 (25.9 %)	65 (22.1 %)	216
4.	59 (25.6 %)	29 (9.5 %)	19 (6.4 %)	107
5.	15 (6.5 %)	3 (0.9 %)	4 (1.3 %)	22
TOTAL	230	304	293	827

para que los alumnos manipulen y hagan experiencias, frente a un 46 % de profesores del ciclo medio y un 45 % de profesores del superior en la misma categoría. En los ciclos más superiores (medio y superior) el porcentaje es más alto en la categoría baja de "a veces"; en el ciclo inicial se da un uso más frecuente de esta variable constructivista, un 25 % de profesores de este ciclo "casi siempre" emplean esta variable, frente a un 5 % y 7 % de profesores del ciclo medio y superior, respectivamente.

La Tabla 10.45 muestra a un 26 % de profesores del ciclo inicial que "casi siempre" enseñan por medio de juegos y actividades de descubrimiento, mientras un 10 % de profesores del ciclo medio y un 6 % de profesores del superior, lo utilizan en la misma categoría. Hay una tendencia más alta en los profesores del ciclo inicial en comparación a los de los demás ciclos a usar más esta variable, aunque el porcentaje en sí no es muy elevado en este ciclo y que reclamaría una mayor puesta en práctica de juegos y actividades de descubrimiento en la enseñanza de los profesores.

Referente al rol del profesor como diagnosticador la Tabla 10.46 presenta que un 36 % de profesores del ciclo inicial mantienen "a veces" entrevistas individuales con los alumnos para conocer y descubrir su nivel de razonamiento espontáneo, frente a un 45 % de profesores del ciclo medio y un 53 % de profesores del superior en la misma categoría. A medida que se avanza en ciclos más superiores el porcentaje de profesores es más alto en categorías bajas. Pero los profesores del ciclo inicial, en un 16 % dicen emplear esta variable "siempre", mientras que un 10 % de profesores del ciclo medio y un 5 % del superior lo hacen siempre. Hay una tendencia en los profesores del ciclo inicial a emplear más esta va-

TABLA 10.46 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 27 "PROFESOR COMO DIAGNOSTICADOR" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 27 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	22 (10.2 %)	31 (9.9 %)	35 (11.8 %)	88
2.	78 (36.2 %)	139 (44.6 %)	157 (53.2 %)	374
3.	51 (23.7 %)	73 (23.4 %)	48 (16.2 %)	172
4.	30 (13.9 %)	37 (11.8 %)	40 (13.5 %)	107
5.	34 (15.8 %)	31 (9.9 %)	15 (5 %)	80
TOTAL	215	311	295	821

TABLA 10.47 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 53 "PROFESOR DIAGNOSTICADOR" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 53 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	4 (1.7 %)	1 (0.3 %)	0	5
2.	30 (13.1 %)	34 (10.8 %)	23 (7.7 %)	87
3.	61 (26.6 %)	73 (23.3 %)	78 (26.4 %)	212
4.	81 (35.3 %)	102 (32.5 %)	91 (30.8 %)	274
5.	53 (23.1 %)	103 (32.9 %)	103 (34.9 %)	259
TOTAL	229	313	295	

riable que en los otros profesores de ciclos, pero aún así la consideramos una proporción baja en el ciclo inicial, puesto que la implantación de esta variable y su importancia en el desarrollo cognitivo debería tener un mayor uso y empleo en el ciclo inicial.

La Tabla 10.47 muestra unas proporciones altas de profesores en las categorías más elevadas entre los tres ciclos de EGB. Los profesores utilizan siempre o casi siempre esta variable que consiste en que el profesor va formulando nuevas cuestiones al alumno para comprobar la consistencia de su razonamiento, pidiéndole que justifique su respuesta. En el ciclo inicial hay una tendencia a la baja entre los profesores de este ciclo en comparación con los demás del ciclo medio y superior, aunque entre los tres ciclos los porcentajes son elevados en frecuencia de uso alto, como hemos indicado arriba.

En la Tabla 10.2 se observa que hay once variables del modelo de control de contingencias con un Ji-cuadrado significativo en relación a los Ciclos de EGB. Las v. 31 y 41 (precisar la conducta a modificar en términos concretos y observables y hacer un plan de observación previo, respectivamente) tienen un $\chi^2 = 22.2$ $p \leq .05$ (v.31) y un $\chi^2 = 25.3$, $p \leq .05$ (v.41). A continuación vamos a comentar la dirección de estos resultados en relación con los ciclos de EGB.

La Tabla 10.48 presenta a un 62 % de profesores del ciclo inicial que siempre precisan bien en términos concretos y observables una conducta antes de enseñarla a los alumnos. En esta misma categoría encontramos a un 47 % de profesores del ciclo su-

TABLA 10.48 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 31 "RELACION DE CONTINGENCIA" (PRECISAR LA CONDUCTA) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

<u>VARIABLE 31</u>	<u>CICLOS DE EGB</u>			
<u>CATEGORIAS</u>	<u>INICIAL</u>	<u>MEDIO</u>	<u>SUPERIOR</u>	<u>TOTAL</u>
1.	0	1 (0.3 %)	0	1
2.	4 (1.7 %)	4 (1.2 %)	9 (3 %)	17
3.	32 (13.9 %)	52 (16.7 %)	71 (24.3 %)	155
4.	51 (22.2 %)	62 (19.9 %)	75 (25.6 %)	188
5.	142 (62 %)	192 (61.7 %)	137 (46.9 %)	471
TOTAL	229	311	292	832

TABLA 10.49 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 41 "RELACION DE CONTINGENCIA" (PLAN DE OBSERVACION) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

<u>VARIABLE 41</u>	<u>CICLOS DE EGB</u>			
<u>CATEGORIAS</u>	<u>INICIAL</u>	<u>MEDIO</u>	<u>SUPERIOR</u>	<u>TOTAL</u>
1.	15 (6.7 %)	18 (5.9 %)	22 (7.6 %)	55
2.	51 (23 %)	69 (22.9 %)	102 (35.6 %)	222
3.	88 (39.8 %)	123 (40.8 %)	77 (26.9 %)	288
4.	47 (21.2 %)	52 (17.2 %)	60 (20.9 %)	159
5.	20 (9.0 %)	39 (12.9 %)	25 (8.7 %)	84
TOTAL	221	301	286	808

patior y a un 62 % de profesores en el ciclo medio. Por lo tanto es más elevado el uso de esta variable en los ciclos inicial y medio y más bajo en los profesores del superior. Un 22 % de profesores en el ciclo inicial lo utilizan "casi siempre" frente a un 20 % de profesores del ciclo medio en la misma categoría. Hay un mayor porcentaje de profesores del ciclo inicial que en el medio en el empleo de esta variable conductual.

En la Tabla 10.49 se observa que un 41 % de profesores del ciclo medio hacen "normalmente" un plan de observación previo a enseñar una conducta nueva o corregir una no deseable, mientras que un 40 % de profesores del ciclo inicial y un 27 % de profesores del superior lo hacen en esa misma categoría. Los profesores del ciclo superior emplean menos esta variable que los del inicial y medio, y entre estos dos ciclos hay una semejanza mayor de su uso en los profesores, habiendo una pequeña alza entre los profesores del ciclo inicial a emplearlo más en comparación con el ciclo medio.

Las siguientes variables de este modelo de control de contingencias hacen referencia al control de estímulos, en el uso de materiales atractivos y variados ($v.57$, $\chi^2 = 33.8$, $p \leq .05$) y en la modificación del ambiente físico del aula para favorecer unas determinadas conductas de aprendizaje ($v.16$, $\chi^2 = 53.1$, $p \leq .05$). Vamos a estudiar la dirección de estos resultados en su relación con la variable Ciclos de EGB.

La Tabla 10.50 muestra que un 21 % de profesores del ciclo inicial "casi siempre" proporciona estímulos a los alumnos a través de materiales atractivos y variados, mientras que

TABLA 10.50 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE S7 "RELACION DE CONTINGENCIA" (MATERIALES) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE S7 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB.			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	2 (0.8 %)	5 (1.6 %)	6 (2.1 %)	13
2.	58 (25.2 %)	93 (30.2 %)	97 (34.1 %)	248
3.	80 (34.7 %)	131 (42.6 %)	116 (40.8 %)	327
4.	71 (30.8 %)	44 (14.3 %)	53 (18.6 %)	168
5.	19 (8.2 %)	34 (11 %)	12 (4.2 %)	65
TOTAL	230	307	284	821

TABLA 10.51 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 16 "RELACION DE CONTINGENCIA" (AMBIENTE FISICO) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 16 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	14 (6 %)	19 (6 %)	37 (12.4 %)	70
2.	86 (37.3 %)	140 (44.7 %)	175 (58.9 %)	401
3.	36 (15.6 %)	50 (15.9 %)	30 (10 %)	116
4.	53 (23 %)	49 (15.6 %)	32 (10.7 %)	134
5.	41 (17.8 %)	55 (17.5 %)	23 (7.7 %)	119
TOTAL	230	313	297	840

un 14 % de profesores del ciclo medio y un 19 % del superior lo hacen en la misma categoría. En el Ciclo inicial es más alto el uso de esta variable.

En la Tabla 10.51 se observa que un 23 % de profesores del ciclo inicial "casi siempre" modifican el ambiente físico del aula, y un 16 % de profesores del ciclo medio y un 11 % del superior lo hacen en la misma categoría. Aunque los profesores del ciclo inicial lo emplean más, consideramos todavía muy baja la proporción, estimando que debería ser más alta en los tres ciclos, lo que no dicen estos resultados.

Las últimas siete variables de este modelo conductual de control externo se refieren al control del refuerzo. En la Tabla 14.2 observamos los valores del estadístico, vamos a estudiar en globalidad la dirección de estas relaciones con la variable ciclos de EGB. La Tabla 10.52 muestra un 20 % de profesores del ciclo inicial que siempre dan a los alumnos materiales programados, mientras que un 12 % de profesores del ciclo medio y un 9 % del superior lo hacen siempre. Hay una tendencia baja en los tres ciclos al uso de materiales programados según los principios conductuales, sin embargo los profesores del ciclo inicial lo usan más que los demás.

Las Tablas 10.53, 10.54, 10.55, 10.56, 10.57, y 10.58, nos muestran la dirección de la relación significativa en el uso y administración del refuerzo por parte de los profesores y los Ciclos de EGB. En estas Tablas se observa que los profesores de los tres ciclos nunca dan puntos como refuerzo positivo a los

TABLA 10.52 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 68 "CONTROL DEL REFUERZO" (MATERIAL PROGRAMADO) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 68 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	18 (8.1 %)	39 (13 %)	38 (13.1 %)	95
2.	59 (26.8 %)	105 (35.1 %)	125 (43.2 %)	289
3.	51 (23.1 %)	76 (25.4 %)	66 (22.8 %)	193
4.	47 (21.3 %)	43 (14.3 %)	35 (12.1 %)	125
5.	45 (20.4 %)	36 (12 %)	25 (8.6 %)	106
TOTAL	220	299	289	808

TABLA 10.53 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 36 "CONTROL DEL REFUERZO" (CASTIGAR SIN TIEMPO LIBRE) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 36 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	35 (27.5 %)	43 (24.2 %)	60 (38.4 %)	138
2.	78 (61.4 %)	105 (59.3 %)	85 (54.4 %)	268
3.	8 (6.2 %)	21 (11.8 %)	8 (5.1 %)	37
4.	3 (2.3 %)	7 (3.9 %)	3 (1.9 %)	13
5.	3 (2.3 %)	1 (0.5 %)	0	4
TOTAL	127	177	156	460

TABLA 10.54 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 45 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR MUESTRAS DE AFECTO) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 45	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	5 (2.9 %)	17 (7.9 %)	16 (8.5 %)	38
2.	37 (21.5 %)	55 (25.7 %)	65 (34.7 %)	157
3.	50 (29 %)	60 (28 %)	45 (24 %)	155
4.	49 (28.4 %)	50 (23.3 %)	40 (21.3 %)	139
5.	31 (18 %)	32 (14.9 %)	21 (11.2 %)	84
TOTAL	172	214	187	573

TABLA 10.55 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 46 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR PREMIOS MATERIALES) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 46	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	54 (47.7 %)	87 (63.9 %)	111 (87.4 %)	252
2.	44 (38.9 %)	37 (27.2 %)	14 (11 %)	95
3.	6 (5.3 %)	6 (4.4 %)	1 (0.7 %)	13
4.	4 (3.5 %)	6 (4.4 %)	1 (0.7 %)	11
5.	5 (4.4 %)	0	0	5
TOTAL	113	136	127	376

alumnos, (Ver Tabla 10.57), un 80 % de profesores del ciclo inicial, un 83 % del ciclo medio y un 89 % del superior, en la misma categoría. En cuanto a dar buenas notas como refuerzo a los alumnos (Ver Tabla 10.58) los profesores del ciclo inicial emplean menos esta variable, un 47 % de profesores "nunca" lo usan, frente a un 26 % de profesores del ciclo medio que lo hacen "normalmente". En el ciclo superior, 28 % profesores usan poco esta variable como refuerzo ante conductas positivas de los alumnos. Aunque este resultado debería ser más elevado en el ciclo superior por el peso que tienen las calificaciones, interpretamos que quizás las "buenas notas" son el resultado de un proceso de trabajo y estudio y se emplean menos como refuerzo inmediato a conductas deseables en el aula; aunque la conducta positiva del estudio y aprovechamiento constante se refuerza siempre con unas buenas calificaciones, el profesor del ciclo superior utiliza otros refuerzos más inmediatos para compensar a los alumnos.

La Tabla 10.56 muestra que un 18 % de profesores del ciclo inicial "casi siempre" conceden tiempo libre para una actividad preferida por los alumnos como refuerzo a conductas deseables en el aula, frente a un 9 % de los profesores del ciclo medio y 3 % de profesores en el superior. Hay un mayor empleo de esta variable entre los profesores del ciclo inicial, aunque entre los tres ciclos no se emplea frecuentemente.

El dar premios materiales (Ver Tabla 10.55) por parte del profesor se utiliza más en el ciclo inicial, un 39 % de profesores lo usan "a veces", frente a un 27 % de profesores del ciclo medio y un 11 % en el superior. Este refuerzo es muy bajo entre

TABLA 10.56 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 47 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR TIEMPO LIBRE) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 47 CATEGORIAS.	CICLOS DE EGB.			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	23 (16 %)	33 (18.3 %)	63 (45.3 %)	119
2.	65 (45.4 %)	83 (46.1 %)	62 (44.6 %)	210
3.	22 (15.3 %)	38 (21.1 %)	8 (5.7 %)	68
4.	26 (18.1 %)	17 (9.4 %)	4 (2.8 %)	47
5.	7 (4.8 %)	9 (5 %)	2 (1.4 %)	18
TOTAL	143	180	139	462

TABLA 10.57 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 48 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR PUNTOS) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 48 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	69 (79.3 %)	95 (83.3 %)	105 (88.9 %)	269
2.	5 (5.7 %)	10 (8.7 %)	7 (5.9 %)	22
3.	3 (3.4 %)	6 (5.2 %)	2 (1.6 %)	11
4.	5 (5.7 %)	2 (1.7 %)	4 (3.3 %)	11
5.	5 (5.7 %)	1 (0.8 %)	0	6
TOTAL	87	114	118	319

los profesores de los tres ciclos, aunque el ciclo inicial tiene un porcentaje algo más elevado. La Tabla 10.54 presenta el refuerzo del profesor de "dar muestras de afecto positivo: sonrisas, abrazos, etc. y observamos que entre los profesores del ciclo inicial es más frecuente que en los del ciclo superior: Un 28 % de profesores del inicial lo emplean casi siempre, y un 38 % de profesores del superior lo usan "a veces". Los profesores del ciclo medio se sitúan en una línea media: Un 28 % lo emplean normalmente.

La Tabla 10.2 nos muestra, por último, siete variables con un Ji-cuadrado significativo con los Ciclos de EGB en el modelo de práctica básica. Dos variables que operativizan la dirección y control del profesor, v.65: cuando el profesor selecciona y dirige lo que deben aprender los alumnos sin pedirles opinión sobre lo que les gusta ($\chi^2 = 18$, $p \leq .05$) y la v.51: cuando el profesor decide y determina los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula ($\chi^2 = 47.1$, $p \leq .05$). Vamos a estudiar en qué dirección han resultado ser significativas estas variables con la variable ciclos de EGB.

En la Tabla 10.59 se observa que un 35 % de profesores del ciclo inicial normalmente seleccionan y dirigen lo que deben aprender los alumnos sin darles participación, mientras que un 30 % de profesores del ciclo medio y un 25 % del superior lo hacen en la misma categoría. Hay una tendencia en alza en los profesores del ciclo inicial a emplear más esta variable y menos en el ciclo superior. En la Tabla 10.60 podemos observar que hay una tendencia general entre los profesores de los tres ciclos a usar menos la decisión del profesor de agrupar a los alumnos sin darles opción a que ellos elijan. De modo que los alumnos en su mayoría puedan

TABLA 10.58 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 49 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR BUENAS NOTAS) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 49 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	46 (47.4 %)	41 (29.7 %)	41 (25.3 %)	128
2.	12 (12.3 %)	19 (13.7 %)	45 (27.7 %)	76
3.	15 (15.4 %)	36 (26 %)	28 (17.2 %)	79
4.	14 (14.4 %)	20 (14.4 %)	29 (17.9 %)	63
5.	10 (10.3 %)	22 (15.9 %)	19 (11.7 %)	51
TOTAL	97	138	162	397

TABLA 10.59 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 65 "DIRECCION Y CONTROL DEL PROFESOR" Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 65 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	10 (4.4 %)	23 (13.7 %)	15 (5.1 %)	48
2.	74 (33.1 %)	97 (31.0%)	132 (45.2%)	303
3.	77 (34.5 %)	94 (30 %)	73 (25 %)	244
4.	41 (18.3 %)	68 (21.7 %)	50 (17.1 %)	159
5.	21 (9.4 %)	30 (9.6 %)	22 (7.5 %)	73
TOTAL	233	312	292	827

escoger "su sitio". Además de este resultado, encontramos que hay una tendencia mayor entre los profesores del ciclo inicial a emplear más esta variable que en los otros ciclos. Un 25 % de profesores del ciclo inicial "normalmente" deciden y determinan el agrupamiento de sus alumnos, mientras que un 15 % de profesores del ciclo medio y un 8 % del superior lo utilizan en la misma categoría.

La Tabla 10.2 nos muestra dos variables más de este modelo de práctica básica que operativizan la "estructuración de la lección". La v.61, cuando el profesor informa previamente a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar, $\chi^2 = 52.2$, $p < .05$; y la v. 66 cuando el profesor establece una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención de los materiales, $\chi^2 = 25.4$, $p < .05$. Vamos a ver en qué dirección ha resultado ser significativa cada variable con los ciclos de EGB.

La Tabla 10.61 presenta a un 28 % de profesores del ciclo superior que siempre informa previamente a los alumnos antes del trabajo a realizar, frente a un 18 % de profesores del ciclo medio y 13 % del inicial que lo hacen en la misma categoría. Los profesores del ciclo superior tienden más a realizar esta actividad de información previa a los alumnos que los profesores de los demás ciclos. La Tabla 10.62 nos muestra un 42 % de profesores del ciclo inicial que "siempre" establecen una normativa para que los alumnos se conduzcan acerca del uso y obtención de los materiales en el aula, mientras que un 40 % de profesores del ciclo medio y un 28 % del superior lo realizan en la misma categoría. Los profesores de

TABLA 10.60 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 51 "DIRECCION Y CONTROL DEL PROFESOR" (AGRUPAMIENTOS EN EL AULA) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 51 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	32 (14 %)	64 (20.5 %)	97 (9.1 %)	193
2.	103 (45.3 %)	153 (49.1 %)	132 (44.7 %)	388
3.	56 (24.6 %)	46 (14.7 %)	24 (8.1 %)	126
4.	23 (10.1 %)	37 (11.8 %)	31 (10.5 %)	91
5.	13 (5.7 %)	11 (3.5 %)	11 (3.7 %)	35
TOTAL	227	311	295	833

TABLA 10.61 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 61 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (INFORMAR PREVIAMENTE) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 61 CATEGORIAS	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	14 (6.2 %)	11 (3.5 %)	3 (1 %)	28
2.	80 (35.5 %)	84 (27 %)	50 (16.8 %)	214
3.	72 (32 %)	103 (33.1 %)	89 (29.9 %)	264
4.	29 (12.8 %)	58 (18.6 %)	73 (24.5 %)	160
5.	30 (13.3 %)	55 (17.6 %)	82 (27.6 %)	167
TOTAL	225	311	297	833

los ciclos inicial y medio aplican más esta variable que los del ciclo superior.

Las tres últimas variables del modelo que comentamos y que tienen un Ji-Cuadrado significativo, operativizan la variable "relación profesor-alumno" y "supervisión". La v.32 que trata acerca de la dirección de un coloquio al acabar de explicar la lección, con un $\chi^2 = 54.7$, $p \leq .05$. Y las variables 28 y 55 que operativizan la supervisión; la v.28 la supervisión del profesor del trabajo personal en el aula ($\chi^2 = 91.3$, $p \leq .05$) y la v. 56, la supervisión concretizada en los "deberes para casa" con un $\chi^2 = 233.0$ $p \leq .05$. Vamos a estudiar la dirección en que estos resultados han sido significativos con los Ciclos EBB.

En la Tabla 10.63 se observa que un 47 % de los profesores del ciclo inicial "siempre" dirigen un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección, mientras que un 40 % de profesores del ciclo medio y un 28 % del superior lo hacen en esa misma categoría. Hay una clara tendencia a utilizar más esta variable en el ciclo inicial y medio y menos en el ciclo superior. En la Tabla 10.64 encontramos un 62 % de profesores del ciclo inicial que "siempre" ofrecen en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisan el progreso de cada alumno de manera individual, mientras que un 52 % de profesores del ciclo medio y un 28 % del superior lo realizan en esa misma categoría. Los profesores del ciclo superior son los que menos usan esta supervisión en el aula en comparación a los del inicial y medio, que es bastante elevada. La Tabla 10.65 presenta un 51 % del profesorado del ciclo inicial que "nunca" mandan deberes para casa, frente a un 24 % de

TABLA 10.62 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 66 "ESTRUCTURACION DE LA LECCION" (NORMATIVA) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 66	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1..	1 (0.4 %)	0	6 (2.%)	7
2.	10 (4.3 %)	18 (5.7 %)	26 (9 %)	54
3.	59 (25.7 %)	93 (29.9 %)	91 (31.5 %)	243
4.	62 (27 %)	75 (24.1 %)	85 (29.5 %)	222
5.	97 (42.3 %)	125 (40.1 %)	80 (27.7 %)	302
TOTAL	229	311	288	828

TABLA 10.63. FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 32 "RELACION PROFESOR ALUMNO" (COLOGUIO FINAL DE LA LECCION) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 32	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1..	1 (0.4 %)	1 (0.3 %)	4 (1.3 %)	6
2.	31 (13.6 %)	32 (10.2 %)	76 (25.5 %)	139
3.	38 (16.7 %)	47 (15.1 %)	68 (22.8 %)	153
4..	50 (22 %)	107 (34.4 %)	66 (22.1 %)	223
5.	107 (47.1 %)	124 (39.8 %)	84 (28.1 %)	315
TOTAL	227	311	298	836

TABLA 10.64 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 28 "SUPERVISION" (TRABAJO PERSONAL) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 28	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	1 (0.4 %)	0	7 (2.3 %)	8
2.	12 (5.2 %)	23 (7.4 %)	59 (19.7 %)	94
3.	34 (14.8 %)	57 (18.4 %)	85 (28.5 %)	176
4.	40 (17.4 %)	68 (22 %)	64 (21.4 %)	172
5.	142 (62 %)	161 (52.1 %)	83 (27.8 %)	386
TOTAL	229	309	298	836

TABLA 10.65 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 56 "SUPERVISION" (DEBERES PARA CASA) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 56	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	116 (50.8 %)	75 (24.4 %)	19 (6.3 %)	210
2.	98 (42.9 %)	156 (50.8 %)	103 (34.6 %)	357
3.	6 (2.6 %)	36 (11.7 %)	66 (22.2 %)	108
4.	3 (1.3 %)	20 (6.5 %)	59 (19.8 %)	82
5.	5 (2.1 %)	20 (6.5 %)	50 (16.8 %)	75
TOTAL	228	307	297	832

profesores del ciclo medio y un 6 % del superior que lo hacen en esa misma categoría. Un 51 % del profesorado del ciclo medio "a veces" lo hacen y un 35 % del profesorado del ciclo superior lo mandan "a veces" también. Hay una tendencia entre los profesores de los tres ciclos a usar muy poco esta variable, y especialmente en el ciclo inicial los porcentajes son mayores en la no utilización de esta supervisión, pero, sin embargo, potencian más la supervisión controlada por el profesor en el aula; mientras los dos ciclos siguientes y según estos resultados tampoco emplean suficientemente ninguno de los dos tipos de supervisión que propone este modelo de práctica básica en orden a alcanzar una mayor eficacia y control de la enseñanza. La más razonable sería que hubiera un aumento de esta variable a medida que el ciclo es más superior, y aquí no sucede esto, más bien la presencia de esta variable entre los profesores del ciclo superior es débil.

10.5 Experiencia docente y modelos de enseñanza.

La Tabla 10,2 nos señala siete variables de cuatro modelos de enseñanza con un Ji-cuadrado significativo con la variable experiencia docente. En comparación con otras variables clasificatorias, ésta no parece tener un Ji-cuadrado significativo numérico. Además, menos el modelo de práctica básica que tiene tres variables en los que el cruce con la experiencia docente produce diferencias, en los demás modelos apenas si aparece una o dos variables. A continuación vamos a estudiar en qué dirección ha resultado ser significativa esta relación con experiencia docente.

La Tabla 10, 66 presenta una tendencia de los profesores de menor y mayor experiencia docente en años hacia un eleva-

TABLA 10.66 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 40 "ORGANIZADORES PREVIOS" Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 40 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	- 5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	2 (2,1 %)	0	0	0	1 (0,3 %)	3
2.	6 (6,4 %)	4 (3,3 %)	7 (4,3 %)	3 (1,8 %)	26 (8,7 %)	46
3.	26 (27,9 %)	40 (33,6 %)	34 (21,1 %)	40 (24,6 %)	65 (21,9 %)	205
4.	29 (31,1 %)	33 (27,7 %)	54 (33,5 %)	56 (34,5 %)	73 (24,6 %)	245
5.	30 (32,2 %)	42 (35,2 %)	66 (40,9 %)	63 (38,8 %)	131 (44,2 %)	332
TOTAL	93	119	161	162	296	831

TABLA 10.67 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 68 "CONTROL DEL REFUERZO" (MATERIAL PROGRAMADO) Y LA VARIABLE
EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 68 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (EN AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	21 (23 %)	18 (15,7 %)	19 (12,1 %)	11 (6,8 %)	26 (9 %)	95
2.	32 (35,1 %)	53 (46,4 %)	56 (35,6 %)	60 (37,5 %)	88 (30,7 %)	289
3.	20 (21,9 %)	22 (19,2 %)	36 (22,9 %)	42 (26,2 %)	73 (25,5 %)	193
4.	7 (7,6 %)	13 (11,4 %)	26 (16,5 %)	19 (11,8 %)	60 (20,9 %)	125
5.	11 (12 %)	8 (7 %)	20 (12,7 %)	28 (17,5 %)	39 (13,6 %)	106
TOTAL	91	114	167	160	266	808

do uso de los organizadores previos del modelo de Ausubel. Un 44 % de profesores de 20 o más años de experiencia "siempre" presentan a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionan lo que van a aprender con lo que ya saben y conocen, previamente a la lección. A medida que se avanza en años de experiencia el uso de esta variable es mayor. Los profesores de menos de cinco años de experiencia son un 32 % en esta misma categoría.

Las siguientes variables pertenecen a modelos conductuales; como hemos presentado arriba, sólo el modelo de Ausubel con una de sus variables ha resultado ser significativa, parece ser que los demás modelos cognitivos no están lo suficientemente internalizados en el profesorado, puesto que a medida que pasan sus años de ejercicio no han existido diferencias en la aplicación de variables cognitivas. Según señalan nuestros resultados, si ha habido diferencias éstas han venido de la mano de los modelos conductuales, como vamos a estudiar a continuación.

La Tabla 10.67 muestra una tendencia alta entre los profesores de menos experiencia docente en años a usar "a veces" materiales estructurados que contengan pequeños pasos y secuencias cortas de contenidos, con preguntas que el alumno contesta, al tiempo que es informado inmediatamente del resultado para corregirlo si es incorrecto o seguir adelante si ha acertado. Un 35 % de profesores de menos de cinco años de ejercicio profesional, un 47 % entre cinco y nueve años, un 36 % entre diez y catorce años, un 38 % de profesores entre quince y diecinueve años de ejercicio y por último un 31 % de más de veinte años expresan que "a veces" usan esta variable del modelo de control de contingencias. Los

profesores de más años de ejercicio tienden a emplear más esta variable, así un 21 % de profesores de más de 20 años de experiencia lo usan "casi siempre" mientras que un 8 % de menos de cinco lo hacen en esa misma categoría. Obviamente, los profesores más jóvenes en experiencia de años tienen más cerca al peso de su formación inicial que según éstos resultados no ha propiciado el uso y empleo de material programado en su enseñanza.

Otra variable del modelo de control de contingencias es la que se refiere al control del refuerzo positivo en "dar buenas notas", la Tabla 10.69 muestra que un 26 % de profesoras de más de veinte años de ejercicio "normalmente" dan buenas notas como refuerzo positivo a los alumnos, también un 27 % de profesores de cinco a nueve años de ejercicio, lo hacen en la misma categoría, frente a un 10 % de profesoras de menos de cinco años de experiencia, un 14 % entre diez y catorce y un 13 % de quince y diecinueve años de ejercicio, en la misma categoría. Aunque exista una tendencia entre los profesores a emplear poco este tipo de refuerzo, siendo los porcentajes más elevados en las categorías más bajas.

La única variable del modelo de autocontrol con un Ji-cuadrado significativo con la variable experiencia docente es la que operativiza el control de estímulos, cuando el profesor deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideraran más favorable ($\chi^2 = 38.2$, $p < .05$). La Tabla 10.68 muestra unos valores bajos entre todos los profesores en el empleo de esta variable, hay un incremento en el uso a medida que los profesores tienen un mayor número de años de docencia. Así un 18 % de profesores de más

TABLA 10.68 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 43 "CONTROL DE ESTIMULOS" Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 43 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	18 (19.5 %)	14 (11.6 %)	20 (12.1 %)	20 (12 %)	29 (9.8 %)	101
2.	57 (61.9 %)	84 (70 %)	108 (65.8 %)	69 (53.6 %)	155 (52.9 %)	493
3.	9 (9.7 %)	9 (7.5 %)	23 (14 %)	26 (15.6 %)	52 (17.7 %)	119
4.	3 (3.2 %)	9 (7.5 %)	9 (5.4 %)	22 (13.2 %)	43 (14.6 %)	86
5.	5 (5.4 %)	4 (3.3 %)	4 (2.4 %)	9 (5.4 %)	14 (4.7 %)	36
TOTAL	92	120	164	166	293	835

TABLA 10.69 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 49 "CONTROL DEL REFUERZO" (DAR BUENAS NOTAS) Y LA VARIABLE
EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 49 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	14 (29.1 %)	17 (26.9 %)	25 (39 %)	31 (44.2 %)	41 (26.9 %)	128
2.	18 (37.5 %)	16 (29.3 %)	8 (12.5 %)	9 (12.8 %)	25 (16.4 %)	76
3.	5 (10.4 %)	17 (26.9 %)	9 (14 %)	9 (12.8 %)	39 (25.6 %)	79
4.	8 (16.6 %)	7 (11.1 %)	11 (17.1 %)	12 (17.1 %)	25 (16.4 %)	63
5.	3 (6.2 %)	6 (9.5 %)	11 (17.1 %)	9 (12.8 %)	22 (14.4 %)	51
TOTAL	68	63	64	70	152	397

de veinte años de experiencia "normalmente" dejan que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable, mientras que un 10 % de profesores de menos de cinco años de ejercicio y un 8 % de profesores de cinco a nueve años de experiencia lo hacen en la misma categoría.

Por último, las tres variables del modelo de práctica básica con un Ji-cuadrado significativo con experiencia docente son la v.51 ($\chi^2 = 38.2$, $p < .05$) que operativiza la dirección y control del profesor en el aula; la v.32 ($\chi^2 = 28.6$, $p < .05$) que operativiza la relación profesor-alumno y la v.28 ($\chi^2 = 28.1$, $p < .05$) que operativiza la supervisión. (Ver Tabla 10.2).

La Tabla 10.70 presenta una tendencia baja entre todos los profesores a emplear esta variable de dirección y control del profesor, de modo que un 50 % de profesores entre diez y catorce años de ejercicio profesional, un 52 % de profesores entre quince y diecinueve años de experiencia, "a veces" decidan y determinan los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula sin darles opción a que ellos elijan. Tan solo los profesores con menos años de ejercicio emplean más esta variable en comparación con el resto de más años de ejercicio. Curiosamente los resultados en la variable anterior del modelo de autocontrol nos decían que los profesores tendían a no dejar que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.) y en esta variable conductual, los profesores tienden a lo contrario, es decir, a dar opción a los alumnos a que ellos elijan su modo de agruparse en el aula. En realidad estos resultados nos demuestran que ---- parece primar más en el profesorado una tendencia de no-directividad y una actitud directiva ante el autocon-

TABLA 10.70 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 51 "DIRECCION Y CONTROL DEL PROFESOR" (AGRUPAMIENTOS EN EL AULA) Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 51 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	17 (18,2 %)	21 (17,5 %)	30 (18,4 %)	34 (20,8 %)	91 (30,9 %)	193
2.	34 (38,5 %)	56 (46,6 %)	82 (50,3 %)	84 (51,5 %)	132 (44,8 %)	388
3.	16 (17,2 %)	20 (16,6 %)	29 (17,7 %)	25 (15,3 %)	36 (12,2 %)	126
4.	16 (17,2 %)	19 (15,8 %)	16 (9,8 %)	16 (9,8 %)	24 (8,1 %)	91
5.	10 (10,3 %)	4 (3,3 %)	6 (3,6 %)	4 (2,4 %)	11 (3,7 %)	35
TOTAL	90	120	160	160	294	833

TABLA 10.71 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 32 "RELACION PROFESOR ALUMNO" (DIALOGO DIRIGIDO) Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 32 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	0	3 (2,5 %)	1 (0,6 %)	1 (0,6 %)	1 (0,3 %)	6
2.	25 (27,1 %)	24 (0,3 %)	27 (16,4 %)	18 (10,9 %)	45 (15,1 %)	139
3.	22 (23,9 %)	20 (16,9 %)	28 (17 %)	25 (15,2 %)	58 (19,4 %)	153
4.	18 (19,5 %)	31 (26,2 %)	43 (26,2 %)	56 (34,1 %)	75 (25,1 %)	223
5.	27 (29,3 %)	40 (33,8 %)	65 (39,6 %)	64 (37 %)	119 (39,9 %)	315
TOTAL	92	118	164	164	298	636

TABLA 10.72 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA
VARIABLE 28 "SUPERVISION" (TRABAJO PERSONAL) Y LA VARIABLE EXPERIENCIA
DOCENTE.

VARIABLE 28 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1..	2 (2.1 %)	2 (1.6 %)	1 (0.6 %)	1 (0.6 %)	2 (0.6 %)	8
2..	17 (18.2 %)	11 (9.1 %)	12 (7.4 %)	14 (8.5 %)	40 (13.3 %)	94
3.	19 (20.4 %)	33 (27.5 %)	25 (15.5 %)	30 (18.4 %)	69 (23 %)	176
4..	17 (18.2 %)	24 (20 %)	35 (21.7 %)	28 (17.1 %)	68 (22.7 %)	172
5.	38 (40.8 %)	50 (41.6 %)	88 (54.6 %)	90 (55.2 %)	120 (40.1 %)	386
TOTAL	93	120	161	163	299	836

control del alumno que puede escoger dónde y cómo va a trabajar. De modo que a medida que los profesores llevan más años de experiencia docente promueven más el autocontrol y con menos años de ejercicio dirigen y controlan más en el aula con control externo.

En la Tabla 10.71 se observa una tendencia en el profesorado de más de cinco años de experiencia en adelantar a dirigir "siempre" un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección. Sin embargo un 27 % de profesores de menos de cinco años de ejercicio profesional "a veces" utilizan esta variable, frente a un 0.3 % de profesores entre cinco y nueve años de ejercicio, o un 11 % de profesores de más de quince años de experiencia en la misma categoría.

Por último, la Tabla 10.72 muestra una tendencia alta entre los profesores, especialmente aquellos que tienen entre diez y diez y nueve años de ejercicio (un 55 % estos dos grupos frente a un 41 % el resto de los profesores) a ofrecer "siempre" tiempo de trabajo personal en el aula y supervisado por ellos mismos de manera individual.

10.6 Variables clasificatorias y creencias sobre la enseñanza.

En este apartado presentamos los resultados obtenidos en el cruce de las variables clasificatorias con las variables sobre creencias sobre la enseñanza, y sólo aquellas que son importantes para nuestro estudio. En la Tabla 10.73 se observa once variables significativas: La χ^2 del objetivo de enseñanza de Piaget, $\chi^2 = 13.3$, $p \leq .05$, con la variable sexo. Esta misma va-

TABLA 10.73 MATRIZ RESUMEN DEL ESTUDIO INFERENCIAL NO
 PARAMETRICO ENTRE LAS VARIABLES DE IDENTIFI-
 CACION DE LA MUESTRA Y LAS CREENCIAS SO-
 BRE LA ENSEÑANZA.

Variables creencias sobre la enseñanza	Variables de Identificación de la Muestra					
	Sexo		Edad		Tipo de Centro	
	χ^2	Prob.	χ^2	Prob.	χ^2	Prob.
AC/ 69	4.43	.40	22.3	.32	11.7	.03
OC/ 70	13.3	.01	22.4	.31	6.66	.24
OP/ 71	5.53	.35	27.8	.11	10.3	.06
OIC/ 72	7.50	.10	26.1	.16	4.76	.44
ADI/ 73	5.04	.41	58.7	.00	7.08	.21
PB/ 74	9.13	.10	109.	.00	8.81	.13
	Medio Ambiente		Nivel I		Cursos EGB	
	χ^2	Prob.	χ^2	Prob.	χ^2	Prob.
AC/ 69	6.26	.79	13.1	.59	57.8	.03
OC/ 70	6.39	.78	13.2	.58	56.9	.04
OP/ 71	17.7	.05	17.3	.30	47.8	.13
OIC/ 72	19.7	.03	23.3	.07	33.3	.76
ADI/ 73	17.6	.06	15.0	.44	41.2	.41
PB/ 74	7.29	.69	11.3	.72	52.2	.08
	Ciclos		Experiencia docente			
	χ^2	Prob.	χ^2	Prob.		
AC/ 69	17.0	.07	21.6	.36		
OC/ 70	21.9	.01	21.9	.34		
OP/ 71	6.30	.79	20.1	.45		
OIC/ 72	6.62	.76	17.8	.59		
ADI/ 73	13.0	.22	33.1	.03		
PB/ 74	12.7	.23	34.5	.02		

riable con un Ji-cuadrado significativo con los cursos EGB ($\chi^2 = 56.9$, $p \leq .05$) y los Ciclos EGB ($\chi^2 = 21.9$, $p \leq .05$); vamos a estudiar la dirección que toman estos resultados con estas variables clasificatorias (7).

La Tabla 10.74 presenta que un 40 % de mujeres consideran muy importantes la creencia de que los profesores favorecen y potencian el desarrollo intelectual, cuando adecuan su enseñanza al nivel intelectual en que se encuentran los alumnos, frente a un 29 % de varones en la misma categoría. Las mujeres según estos resultados consideran en primer lugar el objetivo del modelo de Piaget más que los varones. Aunque los resultados de la Tabla presentan a esta creencia en los primeros lugares de importancia, tanto para mujeres como para varones.

La Tabla 10.80 señala un 44 % de profesores del ciclo inicial y un 40 % del ciclo medio que sitúan en primer lugar la creencia del modelo de Piaget, en una escala del uno al seis, mientras que un 34 % de profesores del ciclo superior la sitúan en segundo lugar. Hay una clara tendencia del profesorado del ciclo inicial a valorar más este modelo de Piaget a nivel de creencia frente a los profesores de los demás ciclos.

La variable 69 que operativiza la creencia de enseñanza de Bruner tiene un Ji-cuadrado significativo con el Tipo de Centro ($\chi^2 = 11.7$, $p \leq .05$; Ver Tabla 10.115) y con los Cursos EGB: ($\chi^2 = 57.8$, $p \leq .05$). La Tabla 10.77 presenta un 26 % de profesores y estudiantes con una valoración media baja del objetivo de la enseñanza según el modelo de Bruner, pertenecientes a centros

TABLA 10.74 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE
LA VARIABLE 70 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE PIAGET) Y
LA VARIABLE SEXO.

VARIABLE 70	SEXO		
	MUJERES	VARONES	TOTAL
1.	374 (40 %)	77 (26.7 %)	451
2.	254 (27.2 %)	89 (33.2 %)	343
3.	151 (16.1 %)	50 (18.6 %)	201
4.	84 (9 %)	25 (9.3 %)	109
5.	39 (4.1 %)	12 (4.4 %)	51
6.	31 (3.3 %)	15 (5.5 %)	46
TOTAL	933	268	1201

TABLA 10.75 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE
LA VARIABLE 73 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE AUTO-
CONTROL) Y LA VARIABLE EDAD.

VARIABLE 73	EDAD				
	-25	25-34	35-44	45-54	55 ó +
1.	154 (39 %)	91 (35.4 %)	99 (30.7 %)	43 (29.2 %)	19 (30.1 %)
2.	70 (17.7 %)	47 (18.2 %)	53 (16.4 %)	26 (15.2 %)	6 (9.5 %)
3.	72 (18.2 %)	41 (15.9 %)	50 (15.8 %)	28 (16.4 %)	13 (19 %)
4.	56 (14.2 %)	28 (10.8 %)	54 (16.7 %)	19 (11.1 %)	6 (9.5 %)
5.	28 (7.1 %)	31 (12 %)	32 (9.9 %)	28 (15.4 %)	14 (22.2 %)
6.	14 (3.5 %)	19 (7.3 %)	34 (10.5 %)	26 (15.2 %)	6 (9.5 %)
TOTAL	374	257	322	170	48

TABLA 10.76 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 74 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO PRACTICA BASICA) Y LA VARIABLE EDAD.

VARIABLE 74	EDAD					
CATEGORIAS	-25	25-34	35-44	45-54	55 ó +	TOTALES
1..	13 (3.2 %)	22 (8.6 %)	33 (10.2 %)	23 (13.6 %)	7 (11.1 %)	98
2.	11 (2.7 %)	12 (4.7 %)	24 (7.4 %)	18 (10.7 %)	9 (14.2 %)	74
3..	20 (5 %)	21 (8.2 %)	28 (8.7 %)	22 (13 %)	11 (17.4 %)	102
4.	36 (9.1 %)	31 (12.2 %)	50 (15.5 %)	32 (19 %)	11 (17.4 %)	160
5..	76 (19.2 %)	52 (20.4 %)	55 (17.1 %)	25 (14.8 %)	11 (17.4 %)	219
6.	238 (60.4 %)	116 (45.6 %)	131 (40.8 %)	48 (28.5 %)	14 (22.2 %)	547
TOTAL	394	254	321	168	63	1200

TABLA 10.77 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE
LA VARIABLE 69 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE BRUNER)
Y LA VARIABLE TIPO DE CENTRO.

VARIABLE 69 CATEGORIAS.	TIPO DE CENTRO		
	PUBLICO	PRIVADO	TOTALES
1..	28 (5.1 %)	32 (4.9 %)	60
2..	52 (9.4 %)	100 (15.4 %)	152
3..	95 (17.3 %)	121 (18.7 %)	216
4..	130 (23.6 %)	147 (22.7 %)	277
5.	143 (26 %)	147 (22.7 %)	290
6.	101 (18.3 %)	100 (15.4 %)	201
TOTAL	549	647	1196

TABLA 10.78 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE
LA VARIABLE 71 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE AUSUBEL)
Y LA VARIABLE MEDIO AMBIENTE.

VARIABLE 71	MEDIO AMBIENTE			
CATEGORIAS	URBANO	PERIFERIA	RURAL	TOTALES
1.	49 (8.9 %)	16 (8.8 %)	11 (15.2 %)	76
2.	93 (17 %)	45 (24.8 %)	19 (26.3 %)	157
3.	108 (19.7 %)	37 (20.4 %)	5 (6.9 %)	150
4.	108 (19.7 %)	31 (17.1 %)	12 (16.6 %)	151
5.	112 (20.5 %)	28 (15.4 %)	13 (18 %)	153
6.	76 (13.9 %)	24 (13.2 %)	12 (16.6 %)	112
TOTAL	546	181	72	799

TABLA 10.79 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 72 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE CONTROL DE LA CONTINGENCIA) Y LA VARIABLE MEDIO AMBIENTE .

VARIABLE 72	MEDIO AMBIENTE			
	URBANO	PERIFERIA	RURAL	TOTAL
1.	33 (6 %)	11 (6 %)	6 (8.3 %)	50
2.	97 (17.6 %)	33 (18.2 %)	7 (9.7 %)	137
3.	104 (18.9 %)	35 (19.3 %)	25 (34.7 %)	164
4.	119 (21.6 %)	27 (14.9 %)	7 (9.7 %)	153
5.	112 (20.4 %)	46 (25.4 %)	17 (23.6 %)	175
6.	84 (15.3 %)	29 (16 %)	10 (13.8 %)	123
TOTAL	549	181	72	802

TABLA 10.80 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 70 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE PIAGET) Y LA VARIABLE CICLOS DE EGB.

VARIABLE 70	CICLOS DE EGB			
	INICIAL	MEDIO	SUPERIOR	TOTAL
1.	97 (44.4 %)	121 (40.1 %)	93 (32.6 %)	311
2.	46 (21.1 %)	83 (27.5 %)	96 (33.6 %)	225
3.	35 (16 %)	47 (15.6 %)	46 (16.1 %)	128
4.	17 (7.7 %)	29 (9.6 %)	23 (8 %)	69
5.	7 (3.2 %)	10 (3.3 %)	18 (6.3 %)	35
6.	16 (7.3 %)	11 (3.6 %)	9 (3.1 %)	36
TOTAL	218	301	285	804

públicos, mientras que un 23 % de profesores y estudiantes de centros privados se sitúan en la misma categoría de valoración, es decir, también baja. Sin embargo hay una débil tendencia entre los sujetos de los centros privados a situar esta creencia del modelo de Spuner entre los primeros puestos de una escala de importancia del uno al seis: Un 15 % de profesores y estudiantes de la privada lo sitúan en segundo lugar frente a un 10 % de profesores y estudiantes de la pública en la misma categoría.

La Tabla 10.73 presenta la χ^2 , objetivo de Ausubel con un Ji-cuadrado significativo ($\chi^2 = 17.7$, $p < .05$) con la variable medio ambiente. En la Tabla 10.120 se observa que un 21 % de profesores de ámbito urbano sitúan a este objetivo en el penúltimo lugar de importancia en una escala de uno al seis. Esta creencia sostenía que "la enseñanza debe orientarse hacia el dominio de conocimientos a través de exposiciones ordenadas y lógicas del profesor que partan de conceptos ya conocidos por los alumnos". Un 25 % de profesores de la periferia y un 26 % de profesores de ambiente rural consideran en segundo lugar de importancia a esta creencia sobre la enseñanza.

La Tabla 10.73 señala la variable 72 del objetivo de control de la contingencia con un Ji-cuadrado significativo ($\chi^2 = 19.7$, $p < .05$) con la variable medio ambiente. En la Tabla 10.121 se observa que un 20 % de profesores que trabajan en escuelas urbanas valoran la creencia de "que los profesores deben ser conscientes de los estímulos y condiciones ambientales que provocan conductas positivas y premiar a los alumnos cuando las realizan" en un penúltimo lugar de la escala de uno al seis, es decir en el lugar quinto, mientras que un 25 % de profesores de la

TABLA 10.81 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 73 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO DE AUTOCONTROL) Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 73 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE (AÑOS)					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	30 (33.7 %)	40 (33.8 %)	48 (30.7 %)	52 (32.7 %)	76 (26.5 %)	246
2.	9 (10.1 %)	19 (16.1 %)	36 (23 %)	19 (11.9 %)	44 (15.3 %)	127
3.	21 (23.5 %)	19 (16.1 %)	17 (10.8 %)	30 (18.8 %)	45 (15.7 %)	132
4.	8 (8.9 %)	14 (11.8 %)	26 (16.6 %)	27 (16.9 %)	34 (11.8 %)	109
5.	10 (11.2 %)	17 (14.4 %)	13 (8.3 %)	18 (11.3 %)	49 (17.1 %)	107
6.	11 (12.3 %)	9 (7.6 %)	16 (10.2 %)	13 (8.1 %)	38 (13.2 %)	87
TOTAL	89	118	156	159	286	808

periferia y un 24 % de la zona rural lo valoran en la misma categoría. Hay una tendencia a situar esta creencia conductual del control de la contingencia en los últimos lugares. No obstante, un 35 % de profesores de las zonas rurales valoran más este objetivo situándolo en el lugar tres de una escala del uno al seis, en comparación con las demás zonas, los profesores de ambiente rural consideran este objetivo más importante para la enseñanza.

La Tabla 10.73 presenta a la variable 73, la creencia del autocontrol con un Ji-cuadrado significativo con la variable edad ($\chi^2 = 58.7$, $p \leq .05$) y con la variable experiencia docente ($\chi^2 = 33.1$, $p \leq .05$). En la Tabla 10.75 se observa una tendencia alta de valoración (primer lugar de la escala) en todos los grupos de edad de los profesores y estudiantes. Un 39 % de sujetos de menos de 25 años y un 35 % de sujetos comprendidos entre 25 y 34 años son los porcentajes más altos en esta tendencia que comentamos. Los más jóvenes valoran más esta creencia del autocontrol: "Los profesores deben ayudar a los alumnos a que sean ellos mismos quienes cambien y dirijan su propia conducta de aprendizaje". La Tabla 10.123 muestra una tendencia alta entre los profesores y en cualquier grupo de experiencia docente a valorar el objetivo del autocontrol para la enseñanza en primer lugar y especialmente más alto entre los profesores de menos experiencia docente; así un 34 % de profesores de menos de cinco años de ejercicio y profesores de cinco a nueve años de experiencia sitúan al autocontrol en primer lugar de importancia, mientras que un 27 % lo hacen en la misma categoría.

En la Tabla 10.73 se observa que la creencia de práctica básica tiene un Ji-cuadrado significativo con la edad.

TABLA 10.82 FRECUENCIAS PARA LA ASOCIACION ENTRE LA VARIABLE 74 "CREENCIAS SOBRE LA ENSEÑANZA" (MODELO PRACTICA BASICA) Y LA VARIABLE EXPERIENCIA DOCENTE.

VARIABLE 74 CATEGORIAS	EXPERIENCIA DOCENTE					TOTAL
	-5	5-9	10-14	15-19	20 ó +	
1.	10 (11.6 %)	8 (6.8 %)	13 (8.3 %)	15 (9.4 %)	38 (13.3 %)	84
2.	5 (5.8 %)	7 (5.9 %)	6 (3.8 %)	15 (9.4 %)	30 (10.5 %)	63
3..	8 (9.3 %)	6 (5.1 %)	17 (10.8 %)	15 (9.4 %)	37 (12.9 %)	83
4..	14 (16.2 %)	17 (14.5 %)	22 (14.1 %)	24 (15.1 %)	51 (17.8 %)	128
5.	19 (22 %)	24 (20.5 %)	39 (25 %)	22 (13.9 %)	44 (15.4 %)	148
6..	30 (34.8 %)	55 (47 %)	59 (37.8 %)	67 (42.4 %)	85 (29.8 %)	296
TOTAL	86	117	166	158	285	802

($\chi^2 = 109$, $p < .05$) y con la experiencia docente ($\chi^2 = 34.6$, $p < .05$). La Tabla 10.76 muestra un 60 % de estudiantes y profesores de menos de veinticinco años con una valoración muy baja de la práctica básica, situándola en el lugar seis y último de la escala de valoración, mientras un 29 % de sujetos entre 45 a 54 años lo valoran en la misma categoría última. Hay una tendencia más alta en valorar menos este objetivo de práctica básica en los sujetos más jóvenes de edad. La Tabla 10.82 presenta también una tendencia a valorar en el último lugar de la escala esta creencia entre los profesores, un 47 % de sujetos entre cinco y nueve años de experiencia docente la sitúan en la última categoría, mientras que un 30 % de profesores de veinte o más años de experiencia lo valoran también en último lugar. Estos resultados confirman que el objetivo de enseñanza de práctica básica, en comparación con los otros objetivos de modelos de enseñanza, es el último en la escala de valoración propuesta.

10.7 Comentario General.

A la vista de los resultados, análisis e interpretación del estudio inferencial de Ji-Cuadrado con las variables clasificatorias, modelos y creencias de enseñanza, llegamos a este comentario general a modo de unas conclusiones parciales y finales de este capítulo:

La variable sexo no produce grandes diferencias en las distribuciones entre profesores y estudiantes varones y las profesoras y estudiantes mujeres en cuanto a los modelos de enseñanza cognitivos, pero sí una ligera tendencia entre los varones

a enseñar por medio de juegos y actividades por descubrimiento más que las mujeres y éstas a emplear más que los varones el rol del profesor como diagnosticador del desarrollo cognitivo, según el modelo de Piaget. Los varones presentan también un incremento mayor que las mujeres en ejercer el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo.

En los modelos de enseñanza conductuales, especialmente control de contingencias y práctica básica, hay diferencias significativas en cuanto a la variable sexo:

Las mujeres muestran una mayor práctica en precisar bien en terminos concretos y observables una conducta que se desea enseñar o corregir, mientras que los varones son más moderados en su uso.

Los varones practican menos que las mujeres el control del estímulo en la modificación del ambiente físico del aula cambiando los elementos y materiales para favorecer determinadas conductas de aprendizaje, por el contrario, las mujeres tienden más a efectuarlos.

Tanto varones como mujeres tienden a emplear poco materiales estructurados de enseñanza programada basados en los principios del modelo de control de contingencias, pero en las mujeres hay una tendencia mayor en el uso de este tipo de material que en los varones.

En cuanto a la administración de refuerzos positi-

vos y negativos, hay una tendencia mayor en los varones a emplear el refuerzo negativo de "reñir en voz alta" que en las mujeres. Y el refuerzo positivo de dar tiempo libre para alguna actividad preferida, es empleado más por las mujeres que en los varones, aunque este refuerzo es de poco uso para ambos.

En el modelo de práctica básica, los varones tienen más que las mujeres a controlar los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula sin darles opción a que ellos elijan. En cuanto a la estructuración de la lección, el informar a los alumnos antes de dar la lección de lo que se va a trabajar, es más frecuenta en los varones que en las mujeres. Y sin embargo, son las mujeres quienes suelen establecer más una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales en el aula.

Por último, en la variable "supervisión del profesor" hay diferencias debidas al sexo: Las mujeres supervisan el trabajo personal de los alumnos en el aula más que los varones, mientras que éstos tienden más que las mujeres a mandar deberes para casa a los alumnos sobre lo explicado en clase.

La variable edad asociada a los modelos de enseñanza ha demostrado que la población de profesores y la de estudiantes son diferentes en sus modos y actividades de enseñanza según los modelos estudiados.

La diferencia entre el centro público y el privado se hace muy patente en la práctica de los profesores de centros

privados a utilizar las actividades del modelo de enseñanza de práctica básica: Estos profesores dan un mayor enfoque académico a su enseñanza, dirigen y controlan, mantienen altas expectativas, estructuran la lección informando primero a los alumnos de lo que van a trabajar (objetivos, contenidos, recursos y actividades) y dándoles una normativa para que sepan conducirse acerca del uso y obtención de materiales y por último, mandan deberes para hacer en casa más que los profesores de los centros públicos.

Además los profesores de la privada aplican un mayor control de contingencias que los de la pública en sus actividades de enseñanza, cuando llevan un plan de observación previo a enseñar una conducta nueva o corregir una conducta no deseable, presentan materiales atractivos y variados y administran refuerzos positivos dando muestras de afecto positivo que los profesores de centros públicos.

En cuanto a la realización de actividades de enseñanza del modelo de autocontrol, los profesores de centros privados se diferencian de los profesores de centros públicos en que los primeros utilizan más la promoción del autoregistro en sus alumnos, del autorefuero y la autoinstrucción, mientras que los profesores de la pública aventajan a los primeros en el autocontrol, dejando que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable.

Los profesores de centros públicos aplican más el principio constructivista en su enseñanza que los profesores de la privada, cuando ofrecen materiales concretos para que sus alumnos manipulen y hagan experiencias y enseñan por medio de juegos

y actividades por descubrimiento , aunque en éste último la tendencia entre los de pública y privada es bastante moderada en su uso. Hay una tendencia mayor entre los profesores de centros privados a aplicar más al rol del profesor como creador del conflicto cognitivo.

Por último, los profesores de la privada aplican más en su práctica docente los atributos de un concepto cuando enseñan conceptos nuevos a los alumnos y usan más de procesos deductivos en el proceso de sus lecciones que los profesores de los centros públicos.

Las diferencias encontradas en los tres Ciclos EOB demuestran que los profesores del ciclo inicial aplican más al modelo de Piaget que los del ciclo medio y superior, concretamente hacen un mayor uso del principio constructivista y del rol del profesor como diagnosticador del desarrollo cognitivo del alumno, aunque éste último tiene una tendencia baja entre los profesores de los tres ciclos. Los profesores del ciclo inicial también se destacan en su aplicación de los modelos conductuales de control de contingencias y de práctica básica, en cuanto a precisar en terminos concretos y observables las conductas a enseñar, realizar observaciones previas de conductas antes de enseñar o corregir, presentar materiales atractivos y variados, modificar el ambiente físico del aula (aunque la tendencia es baja en los tres ciclos), usar materiales de enseñanza programada (la tendencia es baja en los tres ciclos) y manifestar afecto positivo como refuerzo, tiempo libre y premios materiales (aunque la tendencia es baja en los tres ciclos).

Los profesores del ciclo medio comparten con los del ciclo inicial el uso de actividades del modelo conductual de práctica básica, en cuanto a la estructuración de la lección dando una normativa sobre el uso y obtención de los materiales, en la interacción con los alumnos preguntándoles sobre lo explicado en un coloquio dirigido, y en la tarea de supervisión del trabajo personal en el aula.

Los profesores del ciclo superior se destacan más por emplear la enseñanza expositiva del modelo de Ausubel en comparación con los profesores del ciclo medio e inicial, los de éste último son los que menos lo emplean. También, los del ciclo superior tienen una tendencia mayor a emplear las relaciones jerárquicas en la enseñanza de formación de conceptos del modelo de Bruner. El aprendizaje de recepción activo del modelo de Ausubel, los profesores del ciclo superior son los que menos lo emplean, aunque se utiliza en los tres ciclos de EGB, especialmente más en el inicial y medio.

Por último señalar que la actividad de supervisión de mandar deberas para casa tiene una tendencia baja entre los profesores de los tres ciclos de EGB. También el dar puntos a los alumnos para después cambiarlos por cosas que les gusta, como refuerzo positivo en el modelo conductual casi nunca es empleado por los profesores de los tres ciclos. Y el modelo de autocontrol no ha presentado diferencias significativas entre los profesores de los tres ciclos de EGB.

Las diferencias encontradas según la experiencia docente del profesorado muestran que a medida que se avanza en

años de experiencia al uso de los organizadores previos del modelo de Ausubel es mayor. No se han encontrado diferencias en la aplicación de los modelos de Bruner y Piaget según la experiencia docente del profesorado.

La diferencia entre los profesores según sus años de ejercicio profesional ha sido mayor en el empleo de actividades referidas a modelos conductuales, así los profesores más jóvenes en su experiencia docente utilizan poco material de enseñanza programada, aunque la tendencia es baja en todos independientemente de los años de ejercicio.

A medida que los profesores avanzan en años de experiencia docente promueven el autocontrol en los alumnos, dejando que ellos elijan el entorno de trabajo que consideran más favorable, aunque la tendencia en todos es más bien baja. Mientras que la dirección y control del profesor del modelo de práctica básica es baja también, tan solo los profesores con menos años de ejercicio emplean más esta variable, de modo que a más años de experiencia promocionan más el control interno en los alumnos y a menos años de experiencia profesional emplean más el control externo en el aula.

Los profesores interaccionan más con los alumnos dirigiendo un coloquio final al terminar su explicación y supervisan el trabajo personal en el aula a medida que tienen mayor experiencia docente.

Sobre las creencias acerca de la enseñanza los pro

fesoras y estudiantes (mujeres) consideran en primer lugar de importancia el objetivo de enseñanza de Piaget más que los profesores y estudiantes varones, aunque para éstos es también alto. También los profesores del ciclo inicial de EGB valoran más en primer lugar el modelo de Piaget, en comparación con los profesores del ciclo medio y superior, aunque éstos dos últimos lo valoran alto.

El objetivo de enseñanza según el modelo del autocontrol es muy valorado por los profesores y estudiantes de todas las edades, siendo los más jóvenes los que más lo valoran y además, el objetivo del autocontrol que se puede considerar "estrella" por el éxito de valoración que encuentra entre todos los profesores de larga y corta antigüedad en la docencia, pero entre los más jóvenes en el ejercicio profesional la valoración es todavía más alta.

En los últimos lugares de valoración por los profesores y estudiantes están los objetivos de enseñanza de Bruner, seguido de Ausubel y por último, el menos valorado de todos es el objetivo de práctica básica, muy acentuado además por los más jóvenes en edad y experiencia docente.

11. ESTUDIOS CLASIFICATORIOS.

Presentamos en este capítulo los resultados del estudio clasificatorio de análisis cluster jerárquico de variables de los modelos de enseñanza de nuestra investigación. Hemos realizado por separado un análisis cluster jerárquico de variables en la muestra de profesores y otro con los alumnos (3).

El estudio del análisis cluster jerárquico de variables viene precedido de dos consideraciones metodológicas que nos parece oportuno incluir aquí. La primera consideración es relativa a nuestras variables reales, que al ser nominales y transformarlas en variables cuantitativas hemos tenido que definir un umbral para controlar el error al mismo tiempo que controlamos las mismas variables nominales sin pérdida de ellas mismas al hacer la cuantificación. Para ello asignamos un valor numérico en una escala de intervalo del uno al cinco en pasos secuencializados referidos a una estimación cualitativa nominal, en donde el valor cinco significa un tope estimativo más alto y el valor uno el tope estimativo más bajo, y entre medias los valores escalados.

La segunda consideración se refiere a que al utilizar como distancia el índice de correlación en el análisis cluster jerárquico de variables no influye en nuestro sistema de proceso de los datos el que la valoración de las variables sea creciente o decreciente porque en definitiva vamos a ver la correlación, es decir, cambiará el signo pero no el valor, la correlación es la misma pero con distinto signo e interpretación. En definitiva, la distancia empleada

en nuestro análisis es la predictibilidad de una variable sobre otras que hemos asociado en correlación, de una variable sobre un conjunto de variables asociadas entre sí en diferentes cluster, etc.

Para acceder al estudio de este análisis cluster jerárquico de variables (BWOPLM) separamos los ficheros de los profesores y de los alumnos. Decidimos también eliminar doce variables del modelo de control de contingencia porque tuvimos problemas con la acumulación de ceros en las respuestas y el programa de ordenador, puesto que eliminaba a todo el sujeto cuando se encontraba con un cero. Esta decisión no alteraba nuestro estudio porque precisamente estas doce variables se orientaban más a procesos de disciplina en el aula (4).

El número total de sujetos se redujo a 518 para los profesores y 346 en los alumnos de formación inicial. También el número de las variables en este análisis ha sido de 52, que responden exclusivamente a los seis modelos de enseñanza estudiados.

Como dijimos al explicar en la segunda parte de este trabajo referente al análisis cluster, y como señala también Sanchez Carrión (1984) el proceso de las distancias mínimas ----- (single linkage), comienza con todas las variables consideradas cada una como un cluster separado. El análisis lo que hace es calcular la distancia entre cada par de variables. El proceso continúa uniendo una variable a un cluster o un cluster a un cluster, de acuerdo al criterio de la mínima distancia entre las variables más próximas. Hemos empleado el coeficiente de correlación de Pearson para medir la similitud entre las variables.

En la presentación de los resultados con su posterior análisis seguimos el siguiente orden: Primero presentamos el diagrama de árbol general del análisis cluster ----- en los profesores, a continuación la matriz de distancias entre las variables de los cluster que han salido o los diferentes conglomerados de variables asociadas, los diferentes diagramas específicos de cada cluster resultante según el BMDP1M, una representación gráfica de cada agrupación de variables en cada cluster y lo mismo para el análisis cluster de variables en los alumnos.

El tercer apartado de este capítulo se dedica al estudio comparativo de los resultados de los dos análisis cluster, en los profesores y en los alumnos para ver cómo se agrupan las variables y la intensidad de esa relación en su referencia a los modelos de enseñanza que emergen en sus variables más significativas.

11.1. Análisis cluster de profesores:

En el Diagrama 11.1 podemos observar el árbol ----- general del análisis cluster jerárquico de variables de los modelos de enseñanza y un cluster final (extremo inferior) que asocia las variables sobre creencias acerca de la enseñanza.

Se observa en su conjunto la formación de dos cluster significativos con más de cuatro variables. Haciendo una lectura desde la parte superior, encontramos un primer cluster que agrupa variables de tres modelos de enseñanza, dos conductuales y uno cognitivo:

Variable 11 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 54 : " " "
 Variable 57 : Control de Contingencia (DiC)
 Variable 58 : Autocontrol (ADi)
 Variable 41 : Control de Contingencia (DiC)
 Variable 26 : Autocontrol (ADi)
 Variable 27 : Desarrollo Cognitivo (DC)

El segundo cluster que destacamos es el formado a continuación del anterior y que asocia variables de los tres modelos cognitivos y uno conductual:

Variable 12 : Organizadores Previos (OP)
 Variable 40 : " " "
 Variable 62 : Adquisición de Conceptos (AC)
 Variable 63 : " " " "
 Variable 64 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 53 : " " "
 Variable 61 : Práctica Básica (PB)
 Variable 19 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Variable 59 : Organizadores Previos (OP)

Variable 67 : Organizadores Previos (OP) y Práctica
Básica (PB)

Variable 15 : Organizadores Previos (OP) y Práctica
Básica (PB)

Variable 18 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Este cluster segundo incluye a su vez cuatro cluster como se puede observar en el diagrama del árbol.

Estos cluster los comentaremos detenidamente con sus valores de proximidad entre las variables que saturan en cada conglomerado, presentaremos también el gráfico del diagrama del árbol del BMDP1M que nos da el ordenador con detalle y la representación gráfica de las agrupaciones de variables teniendo en cuenta sus distancias y similitud. Después del análisis de los datos ofrecemos una interpretación del conjunto de cada cluster.

Siguiendo la lectura del diagrama general se observa cuatro pequeños cluster de 2 variables, cluster separados y aislados. A continuación un cluster de tres variables y por último un cluster de 6 variables que representan las creencias acerca de la enseñanza. Presentaremos los datos del análisis de cada cluster resultante, aunque los menos significativos los comentaremos brevemente.

Utilizaremos las siglas empleadas para cada modelo de enseñanza entre paréntesis que hemos utilizado más arriba.

TABLA 11.2 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS
7 VARIABLES DEL PRIMER CLUSTER.

Variables *	11 (DC)	54 (DC)	57 (DiC)	58 (ADi)	41 (DiC)	26 (ADi)	27 (DC)
(DC) 11	1.0000						
(DC) 54	.3770	1.0000					
(DiC) 57	.3186	.4310	1.0000				
(ADi) 58	.2523	.2563	.3505	1.0000			
(DiC) 41	.1650	.1997	.2881	.3394	1.0000		
(ADi) 26	.1651	.1508	.1878	.3298	.3069	1.0000	
(DC) 27	.2554	.2160	.2351	.3095	.2712	.5853	1.0000

En la Tabla 11.2 se presenta la matriz de correlaciones entre las siete variables del primer cluster jerárquico de variables. El coeficiente de correlación lo utilizamos como medida de proximidad. ----- En esta matriz se observa que todas las correlaciones son positivas. La presentación del orden de las variables responde a su aparición en el dendograma jerárquico de las variables (Var Diagrama 11.1.) En la matriz podemos observar que las correlaciones más altas son las que más próximas están entre las variables consideradas de este cluster. A continuación se analizará con mayor detalle los datos obtenidos en el diagrama del árbol correspondiente.

* DC = Desarrollo Cognitivo

DiC = Control de Contingencia

ADi = Autocontrol

DIAGRAMA 11.3. ARBOL DEL PRIMER CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMOPIM).

- VARIABLES -

NOMBRE	Nº
- Desarrollo Cognitivo: Principio constructivista (11)	(11 / 37 / 21 / 25 / 16 / 25 /
- Desarrollo Cognitivo: Principio constructivista (54)	(54 / 43 / 25 / 19 / 15 / 21 /
- Control de contingencia: Control del estímulo (57)	(57 / 35 / 28 / 18 / 23 /
- Autocontrol : (58)	(58 / 33 / 32 / 30 /
- Control de contingencia: Control del estímulo (41)	(41 / 30 / 27 /
- Autocontrol: Entrevistas (26)	(26 / 38 /
- Desarrollo Cognitivo: Entrevistas (27)	(27 /

En el diagrama 11.3 se observan siete variables asociadas en un único conglomerado o cluster. En dicho diagrama se contempla a su vez que las variables 54 y 57 "saturen" o se insertan en un conglomerado independiente. Lo mismo ocurre con las variables 26 y 27, formando un cluster independiente pero insertado con el resto de las variables.

La variable 54 pertenece al modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo, operativiza el principio constructivista, y concretamente esta variable se refiere a : "Ofrecer materiales concretos para manipular y experimentar" . La variable 57 pertenece al modelo de enseñanza de control de contingencias, operativiza el control del

estímulo y se refiere a: "proporcionar estímulos a los alumnos a través de materiales atractivos y variados". Estas variables 54 y 57 tienen una correlación de 0.43 y comparten un 18 % de varianza. La correlación resultante es positiva.

El 2º subconglomerado que satura en el primer cluster que comentamos es el relativo a las variables 26 y 27. La variable 26 pertenece al modelo de enseñanza de Autocontrol y se refiere concretamente a: "Mantener entrevistas periódicas con los alumnos para revisar y comprobar su progreso". La variable 27 es del modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo, operativiza la variable del profesor como diagnosticador del desarrollo del alumno, y concretamente dice: "Para conocer y descubrir el nivel de razonamiento espontáneo de los alumnos, mantener con ellos entrevistas individuales". La correlación resultante de estas variables 26 y 27 es de 0.58, esto indica que tienen en común el 33 % de varianza. Esta correlación positiva de 0.58 es la más alta de este primer cluster jerárquico de variables.

La variable 11 es la más cercana a las variables 54 y 57, al haber menos distancia hay más similitud; esta variable pertenece al modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo, operativiza el principio constructivista, y dice concretamente: "Enseñar por medio de juegos y actividades de descubrimiento". Esta variable tiene una relación de 0.37 con la variable 54 y una relación de 0.31 con la variable 57. La variable 11 es la más próxima y por lo tanto más similar a las variables 54 y 57 de este Cluster primero.

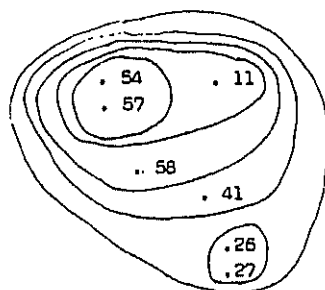
La variable 58 es la más próxima a las variables 57 y 41. La variable 58 pertenece al modelo de enseñanza de Autocontrol,

operativiza el componente de la autoevaluación y dice expresamente:
 " Ayudar a los alumnos a que especifiquen un plan de comportamientos
 positivos, de manera que precisen bien la conducta final y los plazos
 de tiempo". Esta variable 58 tiene un coeficiente de correlación con
 la variable 57 de 0.35, compartiendo una varianza ----- de 12 %.
 Y con la variable 41 tiene una correlación de 0.33 con una covariación
 de 10 % .

La variable 41 pertenece al modelo de enseñanza de
 control de contingencia, operativiza la variable control del estímulo
 o relación de contingencia y dice expresamente: " El profesor hace un
 plan de observación previo antes de enseñar o corregir una conducta
 definida a los alumnos." La variable 41 tiene un coeficiente de corre-
 lación con la variable 26 de 0.30, con una covariación del 09 %
 y con la variable 58 que hemos señalado en el anterior apartado.

Presentamos a continuación en el Gráfico 11.4 una
 representación ----- de las agrupaciones entre estas siete variables.

GRAFICO 11.4 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
 ENTRE LAS SIETE VARIABLES DEL CLUSTER 19



A la vista del análisis de los datos podemos interpretar que las variables que saturan en el primer cluster, pertenecientes a tres modelos de enseñanza, especialmente el modelo de desarrollo cognitivo que expresa el principio constructivista del aprendizaje, es decir aquel aprendizaje que arranca de la experiencia que el alumno posee. Esto es de suma interés en nuestro estudio, puesto que al buscar un modelo o modelos de enseñanza en el profesorado, nos hemos encontrado con un modelo de aprendizaje, o por lo menos con variables importantes como este principio constructivista, practicado por el profesorado. Este principio nos lo encontramos en las variables 11, 54 y 57, que aunque guardan una relación de proximidad moderada en el conjunto de todo el cluster es significativa. Los profesores enseñan por medio de juegos y actividades de descubrimiento (5), ofrecen materiales concretos para que los alumnos manipulen y hagan experiencias y proporcionan estímulos a través de materiales atractivos y variados.

Otro resultado interesante es el relativo al uso y práctica de la entrevista individual por los profesores. Las dos variables que operativizan el uso de la entrevista guardan la correlación más alta de este cluster, una correlación positiva de 0.58. Los profesores realizan entrevistas individuales a los alumnos bien para descubrir su nivel de razonamiento espontáneo (v.27) o bien para revisar y comprobar el progreso de los alumnos. Por lo tanto nos encontramos con una doble función del uso de la entrevista como recurso docente: Una, la función diagnóstica y, la otra, la función de seguimiento. Suponemos que como afirman Weil y Murphy (1982) los profesores usan la técnica de la entrevista de manera formal e informal en el aula.

Por último, los resultados de este cluster dicen que los profesores ayudan a los alumnos a su autoevaluación, por lo tanto

nos encontramos con la promoción del profesor del control interno en el alumno, enseñarle a elaborar su plan de conductas a aprender, su finalidad y sus plazos de tiempo. Este control interno del alumno viene acompañado por un control externo por parte del profesor, puesto que la variable 41 nos dice que los profesores hacen observaciones previas a los alumnos antes de enseñarles una conducta nueva. Scobie (1983) en su investigación, confirma que el fomento del autocontrol del alumno en el aula debe ser equilibrada con el control del profesor, esto garantiza una enseñanza efectiva. En esta línea de combinar ambas coinciden un buen número de investigaciones que hemos comentado en la primera parte de este trabajo.

En síntesis diremos que nos encontramos con un primer cluster que no expresa un modelo de enseñanza único, sino que es un conjunto de variables asociadas que hacen emerger aspectos básicos de la conducta docente de los profesores en torno a:

- Aplicación del principio constructivista.
- Realización y uso de entrevistas individuales.
- Un uso combinado de control externo y de control interno (este último relativo al alumno pero promovido desde el profesor).

En conjunto los profesores usan recursos que potencian la atención al alumno a través de una enseñanza centrada en la persona y la realidad, una enseñanza personalizada.

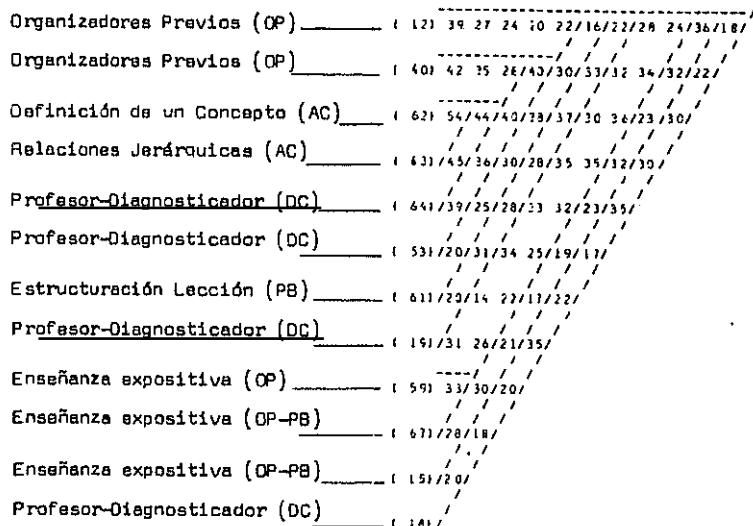
TABLA 11.5 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 12
VARIABLES DEL SEGUNDO CLUSTER.

Variables*	12 (OP)	40 (OP)	62 (AC)	63 (AC)	64 (DC)	53 (DC)
(OP) 12	1.0000					
(OP) 40	.3957	1.0000				
(AC) 62	.2747	.4254	1.0000			
(AC) 63	.2449	.3549	.5484	1.0000		
(DC) 64	.2066	.2882	.4499	.4538	1.0000	
(DC) 53	.2242	.4005	.4058	.3553	.3982	1.0000

Variables	61 (PB)	19 (DC)	59 (OP/PB)	67 (OP/PB)	15 (OP/PB)	18 (DC)
(PB) 61	1.0000					
(DC) 19	.2098	1.0000				
(OP) 59	.1444	.3195	1.0000			
(OP PB) 67	.2248	.2601	.3806	1.0000		
(OP PB) 15	.1727	.2181	.3018	.2830	1.0000	
(DC) 18	.2242	.3564	.2070	.1896	.2001	1.0000

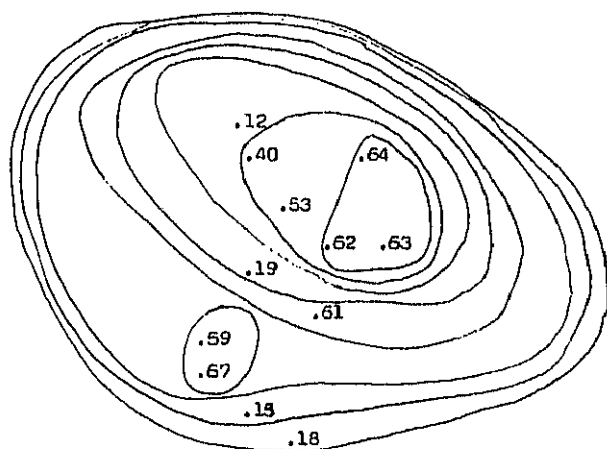
* OP = Organizadores Previos
AC = Adquisición de Conceptos
DC = Desarrollo Cognitivo
PB = Práctica Básica

DIAGRAMA 11.6. . ÁRBOL DEL SEGUNDO CLUSTER
JERÁRQUICO DE VARIABLES (BMOP1M).



En el Diagrama de árbol -- 11.6 observamos doce variables asociadas en un gran cluster. Las variables 40,62,63,64 y53 saturan en un subcluster independiente y a su vez se observa que las variables 40,62 y 63 se insertan en un miniclustar independiente también. Las variables 59 y 67 saturan en otro subcluster independiente de la medida de la enseñanza expositiva.

GRAFICO 11.7 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS DOCE VARIABLES DEL CLUSTER 2^a.



En la Tabla 11.5 se observa que todas las correlaciones entre las variables del cluster son positivas y las más altas se registran entre las variables 40, 62, 63, 64 y 53 que forman un cluster independiente. La variable 62 pertenece al modelo de enseñanza de adquisición de conceptos, operativiza el componente de "relaciones jerárquicas" de un concepto, es decir, cuando el profesor enseña a los alumnos a comparar las características esenciales de unos conceptos con otros para llegar a descubrir relaciones de dependencia o jerárquicas entre los conceptos. La variable 63 pertenece también al mismo modelo de enseñanza y operativiza el componente de la "definición" de un concepto, es decir, cuando el profesor presenta la definición de un concepto después de comprobar que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales. Estas dos variables aparecen asociadas en un cluster independiente, con la más alta correlación de 0.54 y comparten un 29 % de varianza ----. En el conjunto de este gran segundo cluster esta correlación se considera alta. Junto a estas dos variables está la variable 64 que pertenece al modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo y operativiza la variable del profesor como diagnosticador, concretamente cuando el profesor vuelve a preguntar al alumno una y otra vez para distinguir y separar las respuestas reflexionadas de las no-reflexionadas que le da el alumno hasta llegar a la respuesta que expresa el nivel espontáneo de razonamiento del alumno. Esta variable 64 se relaciona con un 0.45 con la variable 63 compartiendo una varianza ---- de 20 % y con la variable 62 tiene una correlación de 0.44 con un 19% de varianza. La proximidad de la variable 64 con las variables 63 y 62 es muy similar y dentro de todo el conjunto del gran cluster, sus medidas son las más elevadas.

Junto con el cluster independiente formado por las variables comentadas están las variables 40 y 53 que saturan en otro clus

ter independiente (Ver Gráfico 11.7). La variable 40 pertenece al modelo de los organizadores previos y operativa esta misma variable cuando el profesor, antes de dar una lección nueva, presenta a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionan lo que van a aprender con lo que ya saben y conocen. La variable 40 es la más cercana a la variable 62 con una proximidad de 0.42 y compartiendo una variación ---- de 17 %. Y con la variable 63 está a una distancia de 0.35 con un porcentaje de 12 % de varianza común. Esta variable 40 tiene con la 53 una proximidad de 0.40 y con la variable 64 un 0.28 de correlación, la más baja de este cluster. La variable 63 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza la variable del profesor como diagnosticador, concretamente cuando va formulando al alumno nuevas cuestiones para comprobar la consistencia de su razonamiento pidiéndole que le justifique sus respuestas. Esta variable 63 está más próxima a la variable 64 con un valor de 0.39, y con la variable 40 y 62 un valor de proximidad de 0.40. Este cluster que satura en el cluster segundo contiene las proximidades más altas que las variables asociadas que analizaremos a continuación.

La sexta variable que satura en este gran segundo cluster es la variable 12 que está más próxima a las variables anteriores y a su cluster independiente, esta variable pertenece al modelo de los organizadores previos y junto con la variable 40 (Ver Diagrama 11.6) operativiza la variable de organizadores previos, concretamente la 12 dice: el profesor cuando comienza una lección empieza recordando y repasando con los alumnos aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido anteriormente y que están relacionados con lo que van a aprender. La variable ¹² es la más próxima a la variable 40 con un valor de 0.39 y compartiendo una varianza ---- de 15 %.

La variable 19 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza el rol del profesor como diagnosticador, concretamente, cuando el profesor intenta primero averiguar el nivel del desarrollo intelectual del alumno al enseñar una tarea y así poder adecuar la nueva tarea a la capacidad intelectual real del alumno. Esta variable tiene una proximidad de 0,37 con la variable 62, y un 0,33 con la variable 40. En el Diagrama 11.6 se observa que la variable 19 aparece junto a la variable 59 con una proximidad de 0,31. El valor de esas proximidades en términos de correlación son bajas pero efectivas entre las variables. La red de estas variables pertenecen a los modelos cognitivos de enseñanza.

Las variables 59 y 67 que forman un cluster independiente pertenecen al mismo modelo de enseñanza, en este caso a la variable de enseñanza expositiva que desarrolla los modelos de los organizadores previos y de práctica básica. El valor de su proximidad es de 0,33 y comparten una varianza de 10 % ——. La variable 59 dice concretamente que el profesor durante la explicación va comprobando que cada paso o parte ha sido entendido por los alumnos antes de pasar a la siguiente. Y la variable 67 dice que el profesor mientras explica va presentando el material de manera organizada en secuencias lógicas para que así los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras.

La variable 61 que pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la variable de la estructuración de la lección, se refiere a que el profesor informa a los alumnos de los objetivos, contenidos, recursos y actividades de lo que van a trabajar antes de empezar a hacerlo. Esta variable se sitúa en este cluster segundo junto a las variables antes mencionadas, teniendo un valor de proximidad con

con la variable 62 de 0.38 y con las variables 19 y 53 una proximidad de 0.20, que aunque es baja la consideramos en este cluster de efectiva.

Las últimas variables de este segundo cluster son la 15 y la 18. La variable 15 operativiza la enseñanza expositiva y concretamente cuando el profesor da a los alumnos un resumen al terminar su explicación. Esta variable es común a los modelos de enseñanza de los organizadores previos y al de práctica básica. Tiene una correlación de 0.36 con la variable 12, también de los organizadores previos. En el Diagrama de Árbol 11.6 observamos que está situada junto a la variable 67 que pertenece a la enseñanza expositiva. Y la variable 18 operativiza la variable del profesor como diagnosticador del modelo de desarrollo cognitivo. Esta variable tiene una similitud de 0.35 con la variable 64 que operativiza la misma variable del rol del profesor, concretamente la 18 dice que el profesor va preguntando al alumno hasta comprobar su etapa intelectual.

En la interpretación de este análisis de datos podemos señalar que este cluster segundo aglutina las variables que se orientan a las actividades que los profesores realizan cuando explican una lección. El cluster independiente formado por las variables 40, 53, 64, 62 y 63 contiene variables de los tres modelos de enseñanza cognitivos. Así, la v. 40 de los organizadores previos, cuando el profesor antes de dar una lección nueva presenta a los alumnos unos conceptos y principios generales y relacionados con conocimientos que ya los alumnos conocen, estaríamos aquí ante el principio del aprendizaje verbal significativo que estudia y señala Ausubel (1977).

Las variables 62 y 63 que pertenezcan al modelo de enseñanza de la adquisición de conceptos con una correlación la más alta de todo este análisis jerárquico de variables nos decían que los profesores presentan la definición del concepto o conceptos nuevos que enseñan junto con las relaciones jerárquicas que se originan entre los conceptos durante el proceso de su explicación a los alumnos. En este proceso los profesores preguntan a los alumnos con una intención diagnóstica (variables 64 y 53 del modelo del desarrollo cognitivo de Piaget), de manera que ellos (los profesores) van comprobando el nivel espontáneo del razonamiento de los alumnos con preguntas y cuestiones pidiéndoles además que justifiquen sus respuestas.

Por el significado de estas variables, su intensidad y comportamiento en el cluster en el que saturan, y además todas pertenecientes a modelos cognitivos, nos afirmamos en que los profesores aplican una enseñanza expositiva y deductiva potenciando las estructuras cognoscitivas de los alumnos y su desarrollo intelectual mediante una labor diagnóstica.

El principio constructivista aparece aquí asociado de forma independiente sin relacionarse en el proceso de la explicación de los profesores, este principio que forma parte del modelo de Piaget aparecía en el primer cluster, de modo que es utilizado por el profesorado pero de manera independiente al momento de estructuración de una lección o información nueva a los alumnos.

Es interesante observar que la "definición de un concepto" y las "relaciones jerárquicas entre conceptos", son las dos variables últimas de todo un proceso inductivo que inspira y promueve el modelo de la adquisición de conceptos de Bruner. De tal manera que as te modelo comienza con la presentación inductiva por parte del profesor, de los atributos y no atributos que tiene un concepto, después vienen los ejemplos y no-ejemplos del concepto que pone el profesor, a continuación los ejemplos que dan los mismos alumnos del concepto una vez que han aprendido bien sus atributos, y por último el profesor va induciendo a los alumnos a que se llegue a la definición del concepto y después ir descubriendo las relaciones de dependencia que ti ne ese concepto con otros, es decir, las relaciones jerárquicas. Por lo tanto se trata de un descubrimiento de los alumnos, en pequeños pa sos secuencializados para adquirir y aprender conceptos. Los alumnos que aprenden con este modelo están activamente implicados y como señalan Bruner, Goodnow y Austin (1978), los componentes de un concepto, particularmente los atributos y ejemplos, juegan importantes funciones en los procesos de pensamiento en los que se identifican diferentes estrategias del proceso mental en la toma de decisiones que va hacien do el alumno en esta enseñanza por descubrimiento.

Pues bien, en nuestro caso, los profesores sólo usan las dos últimas variables o pasos en su enseñanza de conceptos: La definición y las relaciones jerárquicas. Justamente los dos pasos con clusivos de todo un proceso que en el modelo de la adquisición de conceptos era plenamente inductivo. Y esto unido a la utilización de los organizadores previos en el proceso de la lección, refuerza lo que he mos afirmado anteriormente de que el profesorado enseña más de ma nera expositiva-deductiva que por descubrimiento e inducción.

Además, curiosamente, la actividad del profesor de poner ejemplos o pedirselos a los alumnos no aparece en este cluster segundo, sino en el siguiente que analizaremos, y aparece de manera aislada y no asociado con el proceso de una lección. Y en ésta veremos que el profesorado usa los ejemplos al final de una enseñanza y no al principio.

La v. 12 que operativiza los organizadores previos y que aparece en este segundo cluster muestra una vez más el que los profesores enseñan a partir de lo que los alumnos ya saben y conocen, como afirma Joyce y Wail (1985) los organizadores previos son el medio fundamental de potenciar la estructura cognoscitiva fomentando la retención de información nueva. Además el alumno debe reflexionar activamente sobre el material nuevo, pensando los enlaces, reconciliando diferencias o discrepancias con la información ya existente.

Mientras que el enfoque inductivo conduce a los alumnos al descubrimiento de conceptos, los organizadores previos proporcionan directamente conceptos y principios a los alumnos, potenciando así un aprendizaje de recepción activa. El profesorado cuando explica una lección tiene al peso de la dimensión conceptualista del aprendizaje, parte de los conceptos que el alumno ya posee y no utiliza la dimensión constructivista del aprendizaje, es decir, partir de la experiencia que el alumno ya posee (modelo de enseñanza de Bruner y Piaget).

El rol de los profesores como diagnosticadores que proviene del modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo, aparece en las actividades que realizan los profesores mientras explican una lección. Esto sugiere el manifiesto empeño de los docentes por potenciar el desarrollo intelectual de los alumnos. Como señalaban Ginsburg y Oppen

(1982) esta interacción social cognitiva obliga a los alumnos a presentar sus propias opiniones de manera lógica, a clarificar su proceso intelectual y a defender y justificar sus posturas.

El profesorado estimula esta interacción cognitiva de marcado acento social, puesto que todas las variables que operativizan el rol del profesor como diagnosticador aparecen en este cluster, pero todas menos una: justo la que se refiere al uso de la entrevista individual que apareció en el cluster primero no asociada con las variables que aquí interpretamos. Parece ser que cuando los profesores explican se dirigen a toda la clase como un conjunto, no a un individuo solo, por ello es comprensible la no inclusión de la variable "entrevista individual" aquí. Pero sin embargo la v. 18 asociada a este clúster nos habla del uso de los profesores de la entrevista a los alumnos cuando partiendo de un supuesto inicial acerca de su etapa intelectual van seleccionando una tarea y formulando a los alumnos preguntas hasta que por sus respuestas van comprobando los profesores la etapa real intelectual en que la clase se encuentra. Ante esto ¿podemos hallarnos en un contrasentido? Si los profesores no utilizan la entrevista individual, ¿qué tipo de entrevista aparece en las respuestas a la v. 18 de nuestro profesorado?. Nos inclinamos a suponer que ese tipo de entrevista se dirige a toda la clase y no a un alumno, como señalan la investigación de Weil y Murphy (1982) en un marco informal el profesor utiliza la información para planificar la enseñanza utilizando la entrevista. Los profesores facilitan el desarrollo cognitivo utilizando las mismas habilidades que son necesarias para la entrevista-clínica; los profesores actúan como facilitadores y guías, bien sea trabajando con un alumno o con la clase entera (como es ahora nuestro caso) cuando preguntan cuestiones a los alumnos, cuando les piden que

justifiquen sus respuestas, cuando señalan contradicciones en el proceso de razonamiento de sus alumnos, etc.

Las variables que se asocian a este cluster pertenecientes al modelo de práctica básica (dos variables que coinciden con los organizadores previos : Ver Tabla 11.5) nos presentan unas actividades del profesorado en el proceso de su exposición relativas a que antes de empezar la lección informan a los alumnos de los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar (v.61) y durante su explicación van presentando el material nuevo de manera organizada por pequeños pasos para que los alumnos vayan relacionando unas ideas con otras de manera clara, y al terminar su explicación ofrecen un resumen o repaso integrador de todo lo expuesto.(v.67 y 15). Nos encontramos aquí con una enseñanza eficaz tal y como señalan Block (1985), Coker, Madley y Soar (1980), Fisher y col. (1985), Madaus, Airasian y Kellaghan (1986) que hay una evidencia sustantiva de que estos pasos de estructuración de la lección inicial, durante el proceso y final (información a los alumnos- secuencias organizadas- resumen final) están asociados con la mejora del compromiso del alumno durante la lección y el rendimiento global.

En síntesis, los profesores cuando explican una lección la estructuran de forma ordenada y lógica, parten de lo que los alumnos ya saben y conocen, exponen sus explicaciones en forma deductiva y tienen una fuerte interacción social con los alumnos por medio de preguntas y respuestas que potencian su desarrollo intelectual al tiempo que favorece una labor diagnóstica del profesorado por conocer realmente la etapa intelectual en que se encuentran los alumnos.

TABLA 11.8 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 2 VARIABLES
DEL TERCER CLUSTER.

Variable	23 (OP)	42 (AC)
(OP) 23	1.0000	
(AC) 42	.3268	1.0000

DIAGRAMA 11.9 ÁRBOL DEL TERCER CLUSTER
JERÁRQUICO DE VARIABLES (BMOPIW).

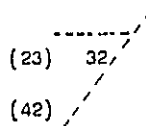


GRAFICO 11.10 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS DOS VARIABLES DEL CLUSTER 3º.



En la Tabla 11,6 observamos dos variables asociadas con una distancia o similitud baja, aunque en terminos de correlación es efectiva. Estas dos variables saturan en un cluster independiente y aislado. Pertenecen a modelos de enseñanza cognitivos, la v. 23 al modelo de los organizadores previos, operativizando la variable del "aprendizaje de recepción activa", cuando el profesor al acabar su exposición pide ejemplos a los alumnos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos.

Y la v. 42 que pertenece al modelo de adquisición de conceptos y operativiza la variable "ejemplos"; concretamente dice que el profesor comprueba que los alumnos distinguen bien los ejemplos que les pone y les invita seguidamente a que ellos mismos pongan otros ejemplos.

En la interpretación de este cluster indicamos que los profesores no han asociado en el proceso de la lección o explicación formal al grupo de alumnos (Ver cluster segundo) los ejemplos, tanto referido a los ejemplos o aplicaciones prácticas de los datos que los mismos profesores presentan a la clase, cuanto los ejemplos que los alumnos ponen. Este recurso de dar ejemplos aparece de una manera aislada. Por otra parte en el modelo de adquisición de conceptos, el proceso que tiene el profesor hasta que pone ejemplos él o los alumnos tiene una gran importancia porque señala el marcado acento inductivo del proceso de este modelo de enseñanza. Una vez más se confirma la tendencia no inductiva de nuestro profesorado en la práctica de su enseñanza formal en el aula.

TABLA 11.11 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 2 VARIABLES
DEL CUARTO CLUSTER.

Variable	33 (PB)	52 (PB)
(PB) 33	1.0000	
(PB) 52	.3706	1.0000

DIAGRAMA 11.12 ARBOL DEL CUARTO CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMOP1M).

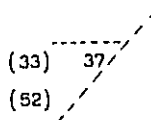


GRAFICO 11.13 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS DOS VARIABLES DEL CLUSTER 4º



En la Tabla 11.11 se observa el valor de proximidad de las variables 33 y 52 en 0.37 compartiendo una varianza ---- de un 13 %. Estas variables pertenecen al modelo de práctica básica y operativizan la variable del "control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje. Concretamente, la v. 33 dice que el profesor crea un ambiente que favorece la serenidad y la relajación en el aula y la v. 52 dice que el profesor promueve un ambiente de trabajo en el aula caracterizado por la cooperación y la responsabilidad de los alumnos.

Estas variables saturan en un cluster independiente y aislado. El valor de su proximidad es significativo aunque no intenso.

En la interpretación de este cluster podemos afirmar que los profesores promueven un ambiente positivo caracterizado por la serenidad, cooperación y responsabilidad en los alumnos. Este resultado está muy lejos de la figura estereotipada del profesor lejano y competitivo. Aunque estas dos variables no están asociadas con otras del modelo de práctica básica, señalan que nuestro profesorado sabe conjugar su rol de controlador del ambiente de aprendizaje con un afecto positivo. Como afirmaban Berliner (1982) y Medley (1986) que un ambiante de aprendizaje caracterizado por el afecto positivo promueve y aumenta el rendimiento, podemos inferir nosotros también lo mismo a la vista de los resultados. También Pfflner, Rosen y O'Leary (1985) señalan que es más eficaz el ambiente positivo en el control de la clase para las consecuencias de un aprendizaje eficaz.

TABLA 11.14 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 2 VARIABLES
DEL QUINTO CLUSTER.

Variable	24 (PB)	25 (AD1)
(PB) 24	1.0000	
(AD1) 25	.3153	1.0000

DIAGRAMA 11.15. ARBOL DEL QUINTO CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMDP1M).

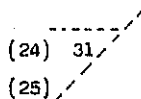


GRAFICO 11.16 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS DOS VARIABLES DEL CLUSTER 59



En la Tabla 11.14 se observa dos variables conductuales con un valor de proximidad de 0.31 y compartiendo una varianza de 9.%. El valor de la correlación es bajo y su varianza común compartida es pequeña pero en el conjunto de todo el cluster general la consideramos como efectiva. En el Diagrama ^{11.15} observamos que estas dos variables saturan en un pequeño cluster independiente y aislado. La v.24 pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la variable de "control del profesor del ambiente de aprendizaje", concretamente sobre las altas expectativas que mantiene el profesor sobre sus alumnos. La v. 25 pertenece al modelo de enseñanza de autocontrol y operativiza la variable de "autocontrol" en su componente de autoregistro que dice que el profesor enseña a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen ellos mismos llevando cuenta de sus comportamientos.

Interpretamos este cluster señalando las altas expectativas de los profesores acerca de los alumnos y al esperar mucho de ellos está asociado con la ayuda de estos profesores en dirección de que sean los propios alumnos quienes se observen y lleven cuenta del progreso de su conducta académica y escolar. Nos encontramos aquí con una promoción del control interno de los alumnos unida a una fuerte estimulación del profesorado acerca de ese mismo grupo de alumnos. Como señalan Joyce y Weil (1985) : "Cambiar la actitud sobre lo que es el éxito es el rasgo esencial de un programa de autocontrol" (p. 372) La coherencia de este resultado tiene enorme interés, puesto que podemos preguntarnos, ¿cómo puede el profesorado ayudar a los alumnos a que progresen en una autonomía personal mediante autoobservaciones y registros si no tiene previamente una actitud de esperar acerca de esos alumnos en su capacidad para lograrlo?

TABLA 11.17 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 2 VARIABLES
DEL SEXTO CLUSTER.

Variable	31 (D1C)	66 (PB)
(D1C) 31	1.0000	
(PB) 66	.3535	1.0000

DIAGRAMA 11.18 ARBOL DEL SEXTO CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMDP1M).

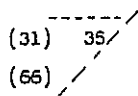


GRAFICO 11.19 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS DOS VARIABLES DEL CLUSTER 60.



En la Tabla 11.17 se observa los valores de proximidad de dos variables conductuales con un valor de 0.35 y compartiendo una varianza de 12 %. --- La relación en términos de correlación es baja pero la consideramos en todo el conjunto como efectiva. La v.31 pertenece al modelo de control de contingencias y operativiza la "relación de contingencia", cuando el profesor antes de enseñar una conducta positiva o corregir una conducta no deseable, la precisa bien en términos concretos y observables para que los alumnos puedan llevarla a efecto. La v. 66 pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la "estructuración de la lección" en su componente de ofrecer una normativa en el aula para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales. En el Diagrama 15.18 se observa que estas dos variables saturan en un cluster independiente y aislado.

La interpretación referida a este cluster nos muestra al profesorado confeccionando una serie de normas sobre el uso de los materiales en términos concretos y observables, a fin de que los alumnos aprendan a conducirse en el aula en este aspecto. Parece ser que la asociación de estas dos variables va en esta línea de coherencia de nuestro profesorado de hacer efectiva esta enseñanza conductual específica.

TABLA 11.20 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 3 VARIABLES.
DEL SEPTIMO CLUSTER.

Variable	43 (AD1)	51 (PB)	60 (DC)
(AD1) 43	1.0000		
(PB) 51	-.3538	1.0000	
(DC) 60	.2939	-.1613	1.0000

DIAGRAMA 11.21. ARBOL DEL SEPTIMO CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMDP1M)

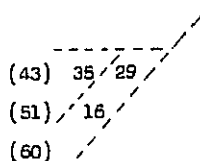
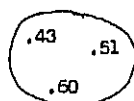


GRAFICO 11.22 REPRESENTACION DE AGRUPACIONES.
ENTRE LAS TRES VARIABLES DEL CLUSTER 7º.



En la Tabla 11.20 podemos observar los valores de proximidad de tres variables asociadas en un cluster independiente (Ver Tabla 15.21) y aislado. El valor de proximidad en términos de correlación tiene dos distancias en signo negativo y una positiva. La v. 60 tiene un valor de correlación de 0.29 con la v. 43. La variable 60 operativiza el principio constructivista del modelo del desarrollo cognitivo, concretamente cuando el profesor deja que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje según sus intereses y necesidades personales. La v. 43 asociada con la anterior, pertenece al modelo de autocontrol y operativiza la actividad del profesor cuando deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable. La variancia----- compartida es de 08 % que es pequeña. Esta variable 43 tiene una correlación negativa de - 0.35 con la variable 51, esta última pertenece al modelo de práctica básica y operativiza el "control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje", esta variable dice lo contrario que la anterior, es decir, aquí el profesor determina y decide los modos de agrupamiento de los alumnos.

En la interpretación de este análisis señalamos que los profesores tienden a un rol no directivo dejando que los alumnos elijan su entorno de trabajo, potenciando y promoviendo el principio constructivista del modelo de enseñanza del desarrollo cognitivo. A su vez es interesante observar el signo negativo de la correlación entre las variables 43 y 51.

TABLA 11.23 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 6 VARIABLES
DEL CLUSTER SOBRE CREENCIAS DE LOS PROFE-
SORES .

Variables 69 (AC) 70 (DC) 71 (OP) 72 (D1C) 73 (AD1) 74 (PB)

(AC) 69	1.0000					
(DC) 70	- .1755	1.0000				
(OP) 71	- .0640	- .0022	1.0000			
(D1C) 72	- .3105	- .1577	- .2883	1.0000		
(AD1) 73	- .2515	- .1438	- .4674	.0461	1.0000	
(PB) 74	- .1197	- .3688	- .1273	- .2651	- .2739	1.0000

DIAGRAMA 11.24 ARBOL DEL CLUSTER JERARQUICO
SOBRE CREENCIAS DE LOS PROFESORES (BMOPLM).

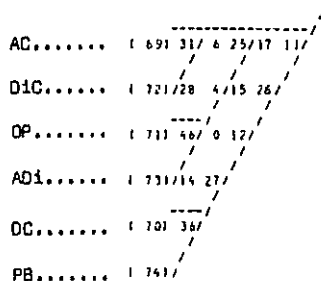
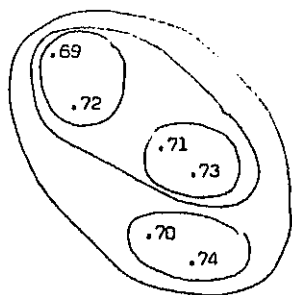


GRAFICO 11.28 REPRESENTACION - - - - DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS SEIS VARIABLES DEL CLUSTER
SOBRE CREENCIAS DE LOS PROFESORES.



En la Tabla 11.23 se observa los valores de proximidad o similitud de seis variables que representan seis creencias acerca de la enseñanza. Cada variable operativiza el objetivo de enseñanza de cada uno de los seis modelos de nuestra investigación. Observando esta Tabla las distancias en términos de correlación son negativas menos en un valor. Estas seis variables saturan en un clúster independiente. En el Diagrama 11.24 observamos el diagrama del árbol de este clúster y la configuración de tres clúster incluidos de dos variables cada uno. En el Gráf. 11.25 se observa el tipo de agrupamiento de las distancias de este clúster. La correlación más alta del clúster es de -0.46 , correlación negativa entre las variables 71 y 73, con una varianza común de 21 %. La variable 71 presenta el objetivo de enseñanza del modelo de los organizadores previos: "La enseñanza debe orientarse hacia el dominio de conocimientos a través de exposiciones ordenadas y lógicas del profesor que partan de conceptos ya conocidos por los alumnos". La variable 73 pertenece al modelo de autocontrol y su objetivo de enseñanza es: "Los profesores deben ayudar a los alumnos a que sean ellos mismos quienes cambian y dirijan su propia conducta de aprendizaje".

El siguiente clúster es el formado por las variables 70 y 74, con una correlación negativa -0.36 y con una varianza común de 12 %. La variable 70 es del modelo del desarrollo cognitivo y el objetivo de la enseñanza es: "Los profesores favorecen y potencian el desarrollo intelectual cuando adecuan su enseñanza al nivel intelectual en que se encuentran los alumnos". La variable 74 pertenece al modelo de práctica básica y su objetivo de enseñanza es: "Una buena enseñanza es aquella que promueva en los alumnos una mayor y mejor adquisición en las materias básicas (Lengua y matemáticas)".

Y por último está el cluster formado por las variables 69 y 72 con una correlación negativa de -0.31 ; la variable 69 pertenece al modelo de adquisición de conceptos y el objetivo de enseñanza es: "Enseñar a formular conceptos a partir del análisis de sus componentes es un objetivo fundamental de la escuela". Y la variable 72 que pertenece al modelo de control de la contingencia dice: "Los profesores deben ser conscientes de los estímulos y condiciones ambientales que provocan conductas positivas y premiar a los alumnos cuando las realizan". Este valor de correlación entre las variables 69 y 72 es el más bajo en comparación a las demás variables de este cluster sobre creencias de los profesores acerca de la enseñanza.

En la interpretación señalaríamos que estos resultados nos presentan los objetivos de la enseñanza de cada uno de los seis modelos estudiados agrupados por sus otro modelo opuesto. No tenemos aquí una jerarquía de objetivos sino una información que nos indica la polarización de los profesores acerca de sus creencias y opiniones en los objetivos de enseñanza. Según hemos observado en nuestro análisis un objetivo de enseñanza conductual se asocia negativamente con otro objetivo de enseñanza cognitivo. En nuestro caso, cuando los profesores consideran importante el modelo del desarrollo cognitivo, con la misma intensidad consideran menos importante el modelo de práctica básica, ¿podemos inferir que estos dos modelos son opuestos? En realidad teóricamente son divergentes y en la praxis se confirma que también. Lo mismo diríamos de los modelos de adquisición de conceptos con el modelo de control de contingencias y el modelo de organizadores previos con el modelo de autocontrol, para nuestro profesorado el objetivo de enseñanza de uno y otro son irreconciliables.

11.2. Análisis cluster de estudiantes.

En el Diagrama 11.26 se observa ----- el árbol general del análisis cluster jerárquico de variables de los modelos de enseñanza y un cluster final (extremo inferior) que asocia las variables sobre creencias acerca de la enseñanza.

Se observa en su conjunto la formación de un gran cluster con 21 variables asociadas, otro cluster más pequeño con 6 variables y dos clusters de dos variables, y por último el cluster de las variables sobre creencias.

Haciendo una lectura desde la parte superior hacia la inferior, se observa un primer cluster que agrupa tres variables:

Variable 11 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Variable 54 : " " "

Variable 57 : Control de Contingencia (DIC)

El segundo cluster, el más grande, asocia 21 variables:

Variable 12 : Organizadores Previos (OP)

Variable 40 : " " "

Variable 14 : Adquisición de Conceptos (AC)

Variable 53 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Variable 62 : Adquisición de Conceptos (AC)

Variable 63 : " " " "

Variable 64 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Variable 67 : Organizadores Previos y Práctica Básica

Variable 29 : Adquisición de Conceptos (AC)

Variable 59 : Organizadores Previos (OP)

Variable 19 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 18 : Organizadores Previos y Práctica Básica
 Variable 23 : Organizadores Previos (OP)
 Variable 42 : Adquisición de Conceptos (AC)
 Variable 22 : Organizadores Previos (OP)
 Variable 61 : Práctica Básica (PB)
 Variable 68 : Control de Contingencia (DiC)
 Variable 21 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 41 : Control de Contingencia (DiC)
 Variable 33 : Práctica Básica (PB)
 Variable 52 : " " "

El tercer cluster agrupa seis variables:

Variable 18 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 26 : Autocontrol (ADi)
 Variable 27 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 24 : Práctica Básica (PB)
 Variable 25 : Autocontrol (ADi)
 Variable 30 : " " "

El último cluster, el cuarto, de variables de modelos de enseñanza, agrupa tres variables:

Variable 43 : Autocontrol (ADi)
 Variable 50 : Desarrollo Cognitivo (DC)
 Variable 51 : Práctica Básica (PB)

El cluster relativo a las creencias sobre la enseñanza agrupa seis variables, una por cada modelo; en realidad son los objetivos de enseñanza que persiguen los modelos teóricos. Agrupa las si-

guientes variables:

Variable 69 : Adquisición de Conceptos (AC)

Variable 72 : Control de Contingencia (DiC)

Variable 71 : Organizadores Previos (OP)

Variable 73 : Autocontrol (ADi)

Variable 70 : Desarrollo Cognitivo (DC)

Variable 74 : Práctica Básica (PB)

Estos clusters los comentaremos detenidamente con sus distancias y valores de proximidad entre las variables que saturan en cada conglomerado o cluster; presentaremos el gráfico del diagrama del árbol del BMOPLM que nos da el ordenador junto con su representación gráfica de las agrupaciones de variables resultante. Después del análisis de cada cluster pasamos a una interpretación de los resultados en su conjunto.

Utilizaremos las siglas empleadas para cada modelo de enseñanza, entre paréntesis, que hemos utilizado más arriba.

TABLA 11.27 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 3
VARIABLES DEL PRIMER CLUSTER.

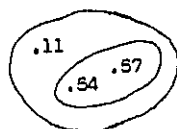
Variable	11 (DC)	54 (DC)	57 (D1C)
(DC) 11	1.0000		
(DC) 54	.4063	1.0000	
(D1C) 57	.3665	.4316	1.0000

DIAGRAMA 11.28 ARBOL DEL PRIMER CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (8MDP1M).

- VARIABLES -

MODELOS DE E.	/	Nº
DC.....	(11)	40 36
DC.....	(54)	43
D1C.....	(57)	

GRAFICO 11.29 REPRESENTACION DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS TRES VARIABLES DEL CLUSTER 1º



En la Tabla 11.27 observamos las distancias de las tres variables de este primer cluster y en la Tabla 15.28 el diagrama del árbol, en donde se observa que estas variables saturan en un cluster aislado e independiente. La variable 11 y la 54 pertenecen al modelo del desarrollo cognitivo, las dos operativizan la variable del "principio constructivista": enseñar por medio de juegos y actividades de descubrimiento (v.11) y ofrecer materiales concretos a los alumnos para que los manipulen y hagan experiencias (v.54). Estas dos variables tienen una distancia de 0.40 y comparten una varianza — — — de 16 %. La variable 57 pertenece al modelo de control de la contingencia y operativiza la variable del control del estímulo, cuando el profesor proporciona estímulos a los alumnos a través de materiales de trabajo atractivos y variados. La v. 57 tiene una similitud con la v.54 de 0.43 y comparte una varianza — — — de 18 %. La intensidad de la relación entre las variables de este cluster es considerable. Las variables 54 y 57 saturan en un cluster independiente (Ver Tabla 15.29) y el valor de su correlación es el más alto del primer cluster.

En la interpretación de este cluster apreciaríamos la presencia del principio constructivista en la enseñanza del profesor, sin embargo llama la atención de que estas tres variables no estén asociadas con otras actividades que den coherencia al proceso cognitivo. Parece que los juegos, el realizar experiencias, manipular materiales, etc. es una actividad aislada de tipo lúdico que no se enlaza con lo que en sí significa el principio constructivista del aprendizaje del alumno y la enseñanza del profesor.

TABLA 11.30 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 21
VARIABLES DEL SEGUNDO CLUSTER.

Variables 12 (OP) 40 (OP) 14 (AC) 53 (DC) 62 (AC) 63 (AC) 64 (DC)

(OP) 12	1.0000					
(OP) 40	.4062	1.0000				
(AC) 14	.1612	.2836	1.0000			
(DC) 53	.2052	.2630	.2942	1.0000		
(AC) 62	.1691	.3787	.4041	.3635	1.0000	
(AC) 63	.2859	.3990	.3146	.3105	.4979	1.0000
(DC) 64	.1360	.2930	.2939	.4450	.4269	.4505 1.0000

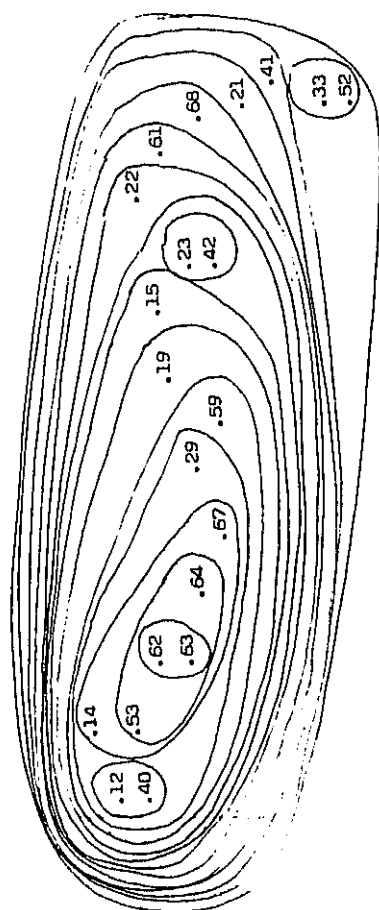
Variables 67 (OP/PB) 29 (AC) 59 (OP) 19 (DC) 15 (OP/PB) 23 (OP) 42 (AC)

(OP/PB) 67	1.0000					
(AC) 29	.2288	1.0000				
(OP) 59	.3894	.2455	1.0000			
(DC) 19	.2670	.2745	.3026	1.0000		
(OP/PB) 15	.3638	.2078	.3729	.2167	1.0000	
(OP) 23	.3233	.2856	.2690	.3130	.2844	1.0000
(AC) 42	.3009	.2063	.2961	.2350	.2383	.4757 1.0000

Variables 22 (OP) 61 (PB) 68 (D1C) 21 (DC) 41 (D1C) 33 (PB) 52 (PB)

(OP) 22	1.0000					
(PB) 61	.1276	1.0000				
(D1C) 68	.1307	.3662	1.0000			
(DC) 21	.1603	.1007	.1794	1.0000		
(D1C) 41	.1971	.2536	.2498	.2160	1.0000	
(PB) 33	.1527	.1657	.2061	.1690	.2316	1.0000
(PB) 52	.2095	.2376	.2543	.1469	.2395	.4096 1.0000

GRAFICO 11.32 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS 21 VARIABLES DEL CLUSTER 2º.



En el Odegr. 11.31 observamos veintiuna variables que saturan en un gran cluster. Este conglomerado contiene en su mayoría variables de modelos cognitivos, concretamente contiene todas las del modelo de enseñanza de organizadores previos y todas las variables del modelo de adquisición de conceptos.

Las variables 62, 63, 64 saturan en un ^{sub}cluster independiente que está incluido en otro cluster con la variable 53 y éste a su vez en otro cluster con las variables 14 y 57. La variable 62 y 63 pertenecen al modelo de adquisición de conceptos, operativizan las "relaciones jerárquicas de conceptos" y la "definición" de conceptos, respectivamente. El valor de su similitud en este cluster es de 0.49, y comparten una varianza --- de 24 %, el valor del coeficiente de correlación es moderadamente alta y su relación considerable. Además la variable 62 que concretamente dice: "el profesor enseña a los alumnos a comparar las características esenciales de unos conceptos con otros para llegar a descubrir relaciones de dependencia o jerárquicas entre los conceptos", tiene unos valores de correlación significativos con otras variables que no saturan en este cluster que analizamos, y que comentaremos seguidamente.

En la Tabla 11.30 se observa el valor de las distancias entre las variables 53 y 64 que es de 0.45 y comparten una varianza de 20 %, por lo tanto es una correlación moderadamente alta y su relación es considerable. La variable 64 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza la variable del profesor diagnosticador, cuando el profesor para distinguir y separar las respuestas reflexionadas de las no-reflexionadas que le da el alumno, vuelve a preguntar hasta que comprueba que las respuestas del alumno expresan su nivel

espontáneo de razonamiento. Esta variable 64 está asociada también con la 53 en este cluster de cuatro variables. La v. 53 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza la variable del profesor como diagnosticador, concretamente cuando el profesor pide al alumno que justifique sus respuestas para comprobar la consistencia de su razonamiento. El valor de la distancia entre las variables 64 y 53 es de 0.44, con una varianza común de 19 %, por lo tanto en este cluster lo consideramos significativo.

Destacamos también el valor de la distancia entre las variables 64 y 62 que saturan en este mismo cluster independiente y que se sitúa en 0.42, con una varianza común de 0.17 %. La correlación es moderada y la relación entre estas dos variables es considerable .

Las variables 14 y 67 saturan en un nuevo subcluster con las variables que hemos analizado anteriormente. La variable 14 pertenece al modelo de adquisición de conceptos y operativiza la variable "ejemplos", cuando el profesor enseña un concepto nuevo, pone ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y otros ejemplos que no las contengan todas. Esta v. 14 tiene una proximidad con las v. 62 y 63 de 0.40 y 0.31, respectivamente. Además las tres variables (14,62,63) pertenezcan al mismo modelo de enseñanza, el modelo de adquisición de conceptos. La variable 67 pertenece al modelo de los organizadores previos y es a su vez una variable compartida con el modelo de práctica básica. Concretamente dice que el profesor durante su exposición, presenta el material de manera organizada, en secuencias lógicas para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras. Esta variable tiene una distancia de 0.39 con la v. 63, compartiendo una varianza ---- de 15 % y con

la variable 62 con un valor de correlación de 0.37 y una varianza común de 0.13. Consideramos moderadas estos valores y considerable esta relación entre estas variables.

Las variables 23 y 42 saturan en un cluster con un valor de similitud de 0.47 y una varianza común de 22 %. La variable 23 pertenece al modelo de los organizadores previos y operativiza la variable del "aprendizaje de recepción activa", concretamente cuando el profesor al acabar de exponer pide ejemplos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos. La v. 42 pertenece al modelo de la adquisición de conceptos y operativiza la variable "ejemplos", cuando el profesor invita a los alumnos a que sean ellos mismos quienes pongan los ejemplos. Esta relación entre las variables 23 y 42 es considerable.

Las variables 12 y 40 pertenecen al modelo de los organizadores previos y saturan en un cluster independiente, con un valor de correlación de 0.40, y comparten una varianza de 16 %. Operativizan la variable de "organizadores previos". Los organizadores que utiliza el profesor antes de dar una lección.

Las variables 33 y 52 pertenecen al modelo de práctica básica y saturan en un cluster independiente. En el Diagrama 11.31 se observa que son las últimas de este cluster (parte inferior). Operativizan el control del profesor del ambiente de aprendizaje, y se refieren al ambiente positivo, de cooperación, solidaridad, de serenidad y relajación que crea el profesor con sus alumnos en el aula.

La variable 29 que pertenece al modelo de adquisición de conceptos, y operativiza la variable de "atributos", mantiene una proximidad de 0.39 con la v.62 también de este modelo de adquisición de conceptos y una proximidad de 0.35 con la variable 40 de los organizadores previos. Las variables más cercanas en el árbol (Ver Diagrama 11.31) son la v.67 y 69 ámbas de los organizadores previos que operativizan la enseñanza expositiva, con correlaciones de 0.22 y 0.24, respectivamente.

Las variables 22, 15 y 59 que pertenecen al modelo de los organizadores previos y operativizan la variable de "enseñanza expositiva". La v. 69 tiene una correlación de 0.38 con la variable 67 también de este modelo que operativiza la "enseñanza expositiva". La v.15 tiene una correlación de 0.35 con la v.69 y 0.36 con la v.67 del mismo modelo de enseñanza. La v. 22 tiene un 0.36 de similitud o correlación con la v. 62 del modelo de adquisición de conceptos, que se refiere a las "relaciones jerárquicas", y la v. 22 operativiza la "enseñanza expositiva", cuando el profesor explica una lección sigue un proceso deductivo, partiendo de ideas y conceptos generales para llegar a otros más específicos.

Las variables 21 y 19 pertenecientes al modelo del desarrollo cognitivo, tienen valores moderados con variables también cognitivas. La v. 19 que operativiza al profesor como diagnosticador, mantiene una correlación de 0.38 con la v.40 de los organizadores previos. Y la v. 21 que operativiza la variable del profesor como creador del conflicto cognitivo, tiene un 0.36 con la v.53 del mismo modelo de desarrollo cognitivo que operativiza el rol del profesor como diagnosticador.

Las variables 61, 68 y 41 pertenecen a modelos conductuales. Las dos últimas al modelo de control de contingencias y operativizan el control del refuerzo, cuando el profesor da a los alumnos materiales estructurados que contienen pequeños pasos y secuencias cortas de contenidos, con preguntas que el alumno contesta al tiempo que es informado inmediatamente del resultado para corregirlo si es incorrecto o seguir adelante si ha acertado (v.68) y el control del estímulo, cuando el profesor hace un plan de observación previo antes de enseñar o corregir una conducta a los alumnos (v.41) La variable 61 pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la "estructuración de la lección", cuando el profesor informa a los alumnos de los objetivos que van a trabajar antes de dar la lección.

La v. 61 tiene una correlación de 0,36 con la v. 62 (Ver Diag.11.31) que pertenece al modelo de adquisición de conceptos y operativiza las relaciones jerárquicas entre conceptos. Comparten una varianza común de 12 %. La distancia que mantiene con las demás variables del cluster es pequeña. Con la v. 68 tiene una similitud de 0,36, también, compartiendo la misma proporción de varianza común de 12 %. La v. 41 tiene una correlación de 0,36 con la v.64 del modelo de desarrollo cognitivo que operativiza el rol del profesor como diagnosticador. Y con la v.63 del modelo de adquisición de conceptos que operativiza la "definición", tiene una correlación de 0,35; y con la v.62 de adquisición de conceptos, un 0,34.

En la interpretación de este cluster podríamos señalar que expresa el conjunto de actividades que realiza un profesor en el proceso de su explicación. A la vista del tipo de las variables asociadas y el comportamiento en el cluster, nos parece una situación

más teórica que real. En este cluster aparecen asociadas todas las variables de los modelos de organizadores previos y de adquisición de conceptos. De esta manera nos encontramos ante la enseñanza expositiva deductiva de Ausubel y la enseñanza por descubrimiento de Bruner que cohabitarían al mismo nivel en la praxis docente según los alumnos de formación inicial del profesorado de EGB. Sin embargo una lectura atenta del comportamiento de las variables asociadas de este cluster en relación a estos dos modelos nos hace ser más prudentes en la afirmación anterior. Las variables más cercanas en el cluster y por ello más similares son las que se refieren a actividades de tipo expositivo y deductivo. Las variables con valores más altos pertenecen a las "relaciones jerárquicas y definición del concepto" del modelo de adquisición de conceptos, seguidas de otro pequeño cluster formado por las dos variables (v.23 y v.42) que operativizan el dar ejemplos después de una explicación y pedirlos después a los alumnos. También hay un interés en la labor diagnóstica del profesor durante la explicación a los alumnos, las preguntas del profesor van dirigidas a la comprobación del nivel y desarrollo intelectual de sus alumnos, tal y como expresa el modelo del desarrollo cognitivo (v.64, 53, 19).

Es interesante que las variables conductuales del modelo de práctica básica que operativizan el control del profesor del ambiente de aprendizaje con una creación de un ambiente positivo, sereno, relajado y caracterizado por la cooperación y responsabilidad esté aquí dentro de la acción formal de enseñanza del profesor, asociado con las variables del proceso de la explicación.

Variables como la 22 y la 29 que operativizan actividades opuestas, una del modelo de organizadores previos en donde el pro-

profesor sigue un proceso deductivo cuando explica una lección, y la otra del modelo de adquisición de conceptos, donde el profesor sigue un proceso inductivo, presentando junto con los alumnos el nombre del concepto y descubriendo sus características esenciales (atributos) y no esenciales. Estas variables tienen valores de proximidad pequeños con el resto de las que saturan en el mismo clúster, pero su presencia nos dice que los estudiantes de profesorado consideran que tanto un modelo deductivo como otro inductivo en la familia de los cognitivos son un repertorio útil según para qué tipo de enseñanza, lo cual nos parece muy positivo. Que ésta sea más teórico que real lo inferimos de la situación de los sujetos ---- estudiantes, dado que tienen más cercano el peso de la teoría de su carrera de magisterio.

Del modelo del desarrollo cognitivo hace su aparición en este clúster el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo (v.21) que concretamente dice que para conocer el nivel de razonamiento del alumno, el profesor le hace preguntas que planteen situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias para provocar una respuesta razonada. Cowan (1983), Harsh, Paolitto y Reimer (1984) indican que este rol es el más importante porque los profesores son responsables de la primera creación del desequilibrio o conflicto cognitivo, facilitando después la reestructuración cognitiva. Para Weil y Murphy (1982) este rol tiene una relación muy estrecha con el desarrollo moral. Aunque el comportamiento de esta v.21 no es muy relevante en el conjunto del clúster, su presencia es significativa.

Otro aspecto que destacamos en la lectura de los resultados de este segundo clúster es la presencia de la v.68 del modelo de control de la contingencia, operativiza todo el proceso de

la enseñanza programada y los materiales elaborados según sus principios. Los alumnos de 3º de formación inicial del profesorado de EGB consideran importante el uso y la confección de este material dentro del repertorio de procedimientos de un profesor en el aula.

En síntesis, No encontramos con todas las variables de dos modelos cognitivos, el de los organizadores previos y el de la adquisición de conceptos. Aunque la intensidad de las variables respondan justamente a las de tipo deductivo con mayor correlación y por lo tanto mayor similitud en el clúster, consideramos positivo la presencia de dos maneras de enseñar según el tipo de conocimiento o situación que un profesor encuentra en el aula, dependiendo también del grupo de alumnos.

Destacamos también la presencia de variables como la enseñanza programada y la confección de materiales según sus principios conductuales en el más puro estilo del modelo de control de la contingencia. Y también señalamos el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo tan importante para la reestructuración cognitiva de los alumnos y su formación moral.

Finalmente, apreciamos la heterogeneidad de variables asociadas en este clúster y su impronta más teórica que real por la situación de los sujetos de los alumnos de formación inicial que tienen más cerca los modelos teóricos de su estudio que la praxis continuada como profesoras en la escuela.

TABLA 11.33 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 6
VARIABLES DEL TERCER CLUSTER.

Variables	18 (DC)	26 (AD1)	27 (DC)	24 (PB)	25 (AD1)	30 (AD1)
(DC) 18	1.0000					
(AD1) 26	.4306	1.0000				
(DC) 27	.4144	.6846	1.0000			
(PB) 24	.2056	.1896	.2527	1.0000		
(AD1) 25	.3249	.3788	.3594	.3869	1.0000	
(AD1) 30	.1586	.3204	.3008	.1913	.3525	1.0000

DIAGRAMA 11.34 ARBOL DEL TERCER CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMOPIM).

- VARIABLES -

MODELOS DE E. / N°

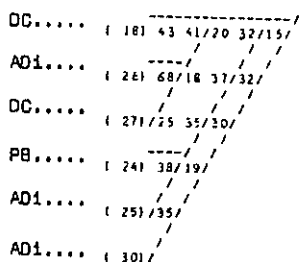
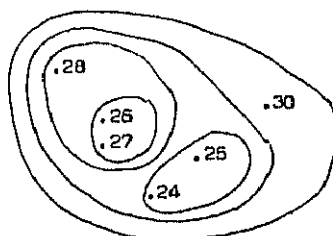


GRAFICO 11.35 REPRESENTACION----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS 6 VARIABLES DEL CLUSTER 3%.



En la Tabla ---11.33 se observa los valores de correlaciones positivas en medidas de similitud entre las seis variables que saturan en este cluster tercero. En el Diagrm.11.34 podemos ver el diagrama del árbol de este cluster y en el Graf. 11.35 su representación grafica, en donde se descubre dos pequeños cluster que saturan en el cluster tercero. Las variables 27 y 26 tienen una distancia de 0,68, la más alta de todo este análisis cluster jerárquico, y comparten una varianza ---- de 46 % ; esta correlación es alta y la relación de las dos variables es intensa. La v. 27 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza el rol del profesor como diagnosticador, concretamente cuando el profesor mantiene con los alumnos entrevistas individuales para conocer y descubrir el nivel de razona-

miento espontáneo que tienen. Y la v. 26 pertenece al modelo de autocontrol y operativiza la variable de autoreforzamiento, cuando el profesor mantiene entrevistas periódicas con los alumnos para revisar y comprobar su progreso. La v. 18 del modelo de desarrollo cognitivo operativiza el rol del profesor como diagnosticador, cuando el profesor va formulando al alumno preguntas durante su entrevista, hasta que comprueba la etapa real intelectual en que se encuentra. Esta variable tiene una correlación de 0.43 con la v.26 y de 0.41 con la v.27. Estas distancias son las más elevadas de este cluster, entre las variables que acabamos de analizar.

Las variables 24 y 25 saturan en otro pequeño cluster independiente con un valor de 0.38 y compartiendo una varianza ---- de 14 %. La variable 24 pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la variable de "control del profesor sobre el ambiente de aprendizaje", concretamente se refiere a las altas expectativas que tiene el profesor sobre el rendimiento y progreso de sus alumnos. La variable 25 pertenece al modelo de autocontrol y operativiza la variable de "autocontrol", cuando el profesor enseña a los alumnos a controlar su conducta escolar haciendo que se observen y lleven cuenta de sus comportamientos. La v. 30 pertenece también al modelo anterior y operativiza la misma variable, pero su componente de autoevaluación, cuando el profesor hace todo lo posible para que el alumno se evalúe a sí mismo en su trabajo. Esta v.30 tiene una distancia con v. 25 de 0.35 y comparte una varianza ---- de 12 %.

En la interpretación de este cluster nos hallamos ante actividades del profesor que promueven la atención individual y la promoción de autocontrol en los alumnos. Las altas expectativas, el

TABLA 11.36 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS 3
VARIABLES DEL CUARTO CLUSTER.

Variable	43 (AD1)	60 (DC)	51 (PB)
(AD1) 43	1.0000		
(DC) 60	.3397	1.0000	
(PB) 51	-.3328	-.1142	1.0000

DIAGRAMA 11.37 ARBOL DEL CUARTO CLUSTER
JERARQUICO DE VARIABLES (BMOPLM).

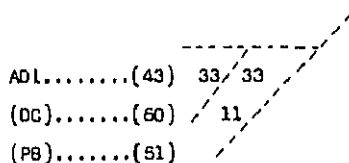
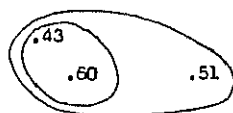


GRAFICO 11.38 REPRESENTACION ----- DE AGROPACIONES
ENTRE LAS TRES VARIABLES DEL CLUSTER 4º.



autoregistro y la autoevaluación, junto con el fomento de entrevistas individuales hace suponer que se aumenta el nivel de motivación y rendimiento en los alumnos, tal y como afirman Alshuler (1980), Mashr (1976) y Thomas (1980) en sus investigaciones.

En la Tabla 11.36 se observa los valores de las tres variables que saturan en el cluster cuarto y último de los modelos de enseñanza. En el Diagrama. 15.37 se observa ----- el árbol de este cluster y en el Gráfico 11.38 su representación ----, en donde se observa fácilmente un pequeño cluster insertado en cluster cuarto y formado por las variables 43 y 60 con una correlación positiva de 0.33, compartiendo una varianza ----- de 10 %, es una correlación baja, pero efectiva en sus variables aunque pequeña. La v. 43 pertenece al modelo de autocontrol y operativiza el autocontrol de estímulos, cuando el profesor deja que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.). La v.60 pertenece al modelo del desarrollo cognitivo y operativiza el principio constructivista, cuando el profesor deja que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje según sus intereses y necesidades personales.

La v. 51 se asocia a este cluster con una correlación negativa de - 0.33 con la v. 43 y una correlación negativa también de - 0.11 con la v.60. La variable 51 pertenece al modelo de práctica básica y operativiza la variable del "control del profesor del ambiente de aprendizaje", en su componente de la dirección y control del profesor, cuando decide y determina los modos de agrupamiento de

los alumnos en el aula, sin darles opción a que ellos elijan.

En la interpretación de este pequeño cluster podemos sugerir que el rol del profesor no-directivo, una mezcla de profesor que promueve el autocontrol en los alumnos dejando que sean ellos quienes elijan el entorno de trabajo más favorable en el aula y un profesor que aplica el principio constructivista dejando que los alumnos elijan sus experiencias de aprendizaje según sus intereses y necesidades personales, pues bien, este rol del profesor tiene una presencia efectiva entre los alumnos de formación inicial del profesorado de EGB. Por el contrario hay un rechazo del profesor que dirige y determina los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula sin dejar que éstos puedan escoger. La opinión de los alumnos, sus intereses y necesidades personales son elementos que se consideran en la acción docente del profesor. Señalaríamos que estas dos variables (v.43 y v. 60) no aparecen asociadas, sino más bien aisladas de otras actividades del profesor. Puede ser que este deseo de partir de las necesidades del alumno progrese más y más y se inserte en el proceso formal de la enseñanza en las aulas.

TABLA 11.39 MATRIZ DE DISTANCIAS ENTRE LAS VARIABLES
DEL CLUSTER SOBRE CREENCIAS DE LOS ESTU-
DIANTES.

Variables 69 (AC) 70 (DC) 71 (OP) 72 (DiC) 73 (ADi) 74 (PB)

(AC) 69	1.0000					
(DC) 70	-.1521	1.0000				
(OP) 71	-.1691	-.1267	1.0000			
(DiC) 72	-.3780	-.1618	-.2117	1.0000		
(ADi) 73	-.2081	-.1901	-.3756	-.0796	1.0000	
(PB) 74	-.1150	-.2945	-.1322	-.1884	-.1959	1.0000

DIAGRAMA 11.40 ARBOL DEL CLUSTER JERARQUICO
SOBRE CREENCIAS DE LOS ESTUDIANTES (BMOP1M).

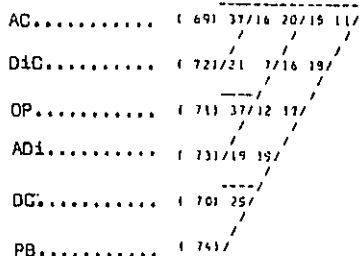
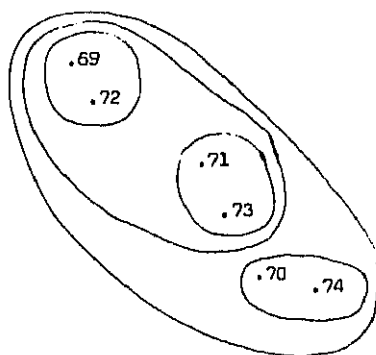


GRAFICO 11,41 REPRESENTACION ----- DE AGRUPACIONES
ENTRE LAS SEIS VARIABLES DEL CLUSTER SO-
BRE CREENCIAS DE LOS ESTUDIANTES.



En la Tabla 11.39 observamos los valores de proximidad de seis variables acerca de las creencias u objetivos sobre la enseñanza. Cada variable, que son seis, operativiza el objetivo de enseñanza que tiene cada uno de los seis modelos estudiados. Los valores de esta Tabla recogen correlaciones negativas en todos los valores.

Estas seis variables saturan en un cluster independiente (Ver Diag. 11.40) a la vez que incluye tres pequeños cluster de dos variables cada uno. En el Gráf. 11.41 podemos observar el tipo de agrupamiento de las seis variables de este cluster.

El cluster formado por las variables 69 y 72 tiene una correlación negativa de -0.37 , con una varianza común de 13% . La v. 69 presenta el objetivo de enseñanza del modelo de adquisición de conceptos y la v. 72 el objetivo de enseñanza del modelo de control de la contingencia. Las dos variables pertenecen a modelos de escuelas teóricas diferentes, uno a la cognitiva y el otro a la conductual, este dato se va a repetir en cada uno de los tres pequeños cluster que saturan en el cluster sobre creencias acerca de la enseñanza que analizamos aquí.

Las variables 71 y 73 saturan en un cluster independiente con una correlación negativa de -0.37 y una varianza común de 13% . La variable 71 presenta el objetivo de enseñanza del modelo de los organizadores previos, y la v. 73 el objetivo de enseñanza del modelo de autocontrol.

Las variables 70 y 74 saturan en un último cluster independiente con una correlación negativa de -0.29 , compartiendo una

varianza ---- de 08 %. La v. 70 pertenece al objetivo de enseñanza del modelo del desarrollo cognitivo y la v. 74 al objetivo de enseñanza del modelo de práctica básica. La intensidad de esta correlación negativa es la más baja de este cluster acerca de las creencias que sobre la enseñanza manifiestan los estudiantes de profesorado de tercer curso de su carrera.

En la interpretación de este cluster señalamos que los resultados orientan a asociar negativamente pares de objetivos de enseñanza de modelos teóricos opuestos: uno conductual y otro cognitivo. Las correlaciones son bajas al ser esta muestra de estudiantes de profesorado ---- también muy poco variable, y la intensidad de las variables es efectiva aunque pequeña en el caso del cluster en donde saturan las variables 70 y 74, los objetivos de enseñanza del desarrollo cognitivo y el de práctica básica, respectivamente.

11.3. Estudio comparativo:-

En este apartado presentamos un estudio comparativo de los dos análisis cluster jerárquicos de variables en los profesores y los estudiantes de profesorado.

En primer lugar, veremos cómo se asocian las variables de los modelos de enseñanza en los profesores y los estudiantes de profesorado, qué intensidad tienen sus variables asociadas, sus semejanzas y diferencias. A continuación, cómo se organizan las variables en torno a modelos concretos de enseñanza estudiados aquí y que emergen en los profesores y en los estudiantes de profesorado. También analizaremos las variables que no aparecen en el cluster jerárquico de los profesores y en el cluster jerárquico de variables en estu

diantes; y por último, compararemos las opiniones y creencias sobre objetivos de enseñanza en los profesores en ejercicio y en estudiantes de profesorado.

Los modelos de enseñanza, tres cognitivos y tres conductuales, no aparecen completos en todas sus variables en el análisis cluster jerárquico en los profesores, mientras que en los estudiantes de profesorado los modelos cognitivos emergen en todas sus variables, y por lo tanto completos.

Comparando el análisis jerárquico de variables en la muestra de profesores y en la de estudiantes se observa, en los primeros, la aparición de un conglomerado más homogéneo, destacándose dos cluster con un número de variables significativas y pequeños copúsculos de clusters independientes de dos variables asociadas (Ver Diagrama 11.1); y en los segundos el conglomerado es más heterogéneo, sobresaliendo un gran cluster de 21 variables y tres cluster que asociaba un número menor de variables (Ver Diagrama 11.26).

Como hemos visto en los Diagramas 11.6 y 11.31, se observan la formación del cluster segundo, en los profesores y en estudiantes por separado. En los profesores, las variables de los modelos de enseñanza hacían referencia al proceso de la práctica formal de la explicación en clase del profesor, las variables que saturaban en este segundo cluster pertenecían a los tres modelos cognitivos y alguna variable del modelo de práctica básica, conductual. Los estudiantes presentan unas variables mucho más heterogéneas; por ejemplo, los modelos de los organizadores previos y de adquisición de conceptos emergen en este segundo cluster de variables en el universo de estudiantes, así

como variables del desarrollo cognitivo y de dos modelos conductuales más, control de contingencias y práctica básica.

En las Tablas 11.5 y 11.30 se observa que las variables 62 y 63 que pertenecen al modelo de adquisición de conceptos y operativizan las "relaciones jerárquicas" y la "definición" de los conceptos, respectivamente, saturan en un cluster incluido en otro más amplio, tanto en los profesores como en los estudiantes de profesorado. La intensidad de la relación es más elevada en los profesores con un 0.54 y en estudiantes con un 0.49, aunque en éstos la $v.62$ correlaciona con valores altos con otras variables del cluster que comparamos.

Las variables 64 y 63 que pertenecen al modelo del desarrollo cognitivo (Ver Diag. 11.6 y 11.31) y operativizan la variable del profesor como diagnosticador, saturan en un mismo cluster en los profesores y también en estudiantes, y la intensidad de la relación en unos y otros, es de 0.45.

La variable 40 que pertenece al modelo de los organizadores previos y operativiza la variable "organizadores previos" satura en un mismo cluster con las variables 62, 63, 64 y 63 en los profesores, mientras que en los alumnos esta variable 40 satura en un cluster independiente junto con la $v. 12$, también de los "organizadores previos".

En los Diag. 11.6 y 11.31 se observan unas variables nuevas que aparecen únicamente en el cluster jerárquico de variables en los alumnos, en este segundo cluster que comparamos. Así por ejem-

plo, la v. 29 que pertenece al modelo de adquisición de conceptos y operativiza la variable "atributos", concretamente dice que el profesor cuando tiene que explicar una lección nueva presenta a los alumnos primeramente los conceptos nuevos que aparecen, identificando sus características esenciales y no esenciales; la v.22 del modelo de los organizadores previos que operativiza la variable de la "enseñanza expositiva" y presenta que el profesor sigue un proceso deductivo cuando explica una lección nueva; la v.21 del modelo del desarrollo cognitivo que operativiza el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo, cuando el profesor para conocer el nivel de razonamiento del alumno le hace preguntas que planteen situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias para provocar una respuesta razonada. Y por último la v. 68 del modelo conductual de control de contingencias que se refiere a la enseñanza programada, cuando el profesor da a los alumnos materiales estructurados (fichas, textos, grabados) que contienen pequeños pasos y secuencias cortas de contenidos, con preguntas que el alumno contesta al tiempo que es informado inmediatamente del resultado para corregirlo si es incorrecto o seguir adelante si ha acertado. Estas variables sólo aparecen en el universo de los estudiantes de profesorado y no en el de los profesores.

En general, la intensidad de las relaciones o distancias entre las variables en los profesores y en estudiantes es considerable. Un poco más alto en la muestra de alumnos de formación inicial (6).

En definitiva, en estos dos clusters (Ver Diagramas 11.6 y -- 11.31) se observa que las variables que saturan en los profesores también aparecen en los estudiantes de profesorado, pero en éstos.

se asocian unas variables nuevas que no aparezcan en ningún cluster . . los profesores (Ver Diagn.11.1). También el comportamiento de algunas variables son diferentes en los profesores y en los alumnos como se ha comentado anteriormente. En realidad, en los profesores aparece una mayor homogeneización de variables, más de acuerdo a la realidad de su praxis docente en el aula y en estudiantes se observa una heterogeneización que responde a la situación más teórica que práctica sobre modelos de enseñanza recibida durante su formación inicial, aunque no sea una formación organizada en modelos, al menos el peso de lo teórico emerge en la población de estudiantes en su etapa de formación.

En las variables del modelo de práctica básica encontramos lo siguiente: Ni en los profesores ni en estudiantes aparecen las variables de "supervisión" (v. 56 y v. 28) que dicen concretamente: El profesor ofrece en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisa el progreso que cada alumno va realizando individualmente.(v.28) y el profesor manda deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase (v.56). Tampoco aparece la v. 50 que operativiza el "enfoque académico", cuando para conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, el profesor procura que los alumnos no se distraigan con juguetas, juegos, conversaciones personales, etc. Y por último, están ausentes también la v. 65 que operativiza la variable "dirección y control del profesor", cuando el profesor selecciona y dirige lo que deben aprender los alumnos sin pedirles opinión sobre lo que les gusta. La v. 51 que operativiza esta misma variable anterior aparece en correlación negativa con otras dos variables que dicen justamente lo contrario (Ver Tablas 11.20 y 11.36) y que pertenecen a otros modelos; la v. 51 dice expresamente que el profesor decide y determina los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula, sin darles opción a que ellos elijan.

El que no hayan aparecido las dos variables que operativizan la variable de "supervisión" en ninguno de los dos análisis cluster jerárquico realizados lo interpretamos como una omisión grave, justamente en este modelo de práctica básica en donde el control final de la asimilación del alumno es una etapa relevante en todo el proceso docente. La ausencia de la supervisión resta eficacia a la actuación del profesor; como señalan Medley (1986) y Rosenshine (1986,1986b), el tiempo que el alumno emplea en las actividades de trabajo personal supervisado es más efectivo en el aprendizaje que el tiempo de trabajo no supervisado. Además Rosenshine (1986b,1986) dice que los alumnos que trabajan solos o en grupos pequeños sin la supervisión del adulto, emplean mucho menos tiempo trabajando en su tarea asignada que los grupos supervisados.

En el modelo de enseñanza de control de contingencias la variable que operativiza la "enseñanza programada" y la confección de materiales programados no aparece en el análisis jerárquico de variables en los profesores y sí en el de estudiantes (Ver Diag. 11.31) donde aparece la v.68 saturando con otras veintiuna en el cluster segundo. La no aparición de esta variable en los profesores lo interpretamos como si la concreción más genuina de este modelo que son las actividades de enseñanza programada y el uso de materiales según sus principios, no hubiera llegado a la praxis docente. Quizás las críticas de los autores como Gimeno (1982) y Eisner (1985) a la praxis conductual no se refleja en nuestros profesores cuando enseñan. Si los profesores hubieran estado formados conductualmente se reflejaría en el uso de sus materiales y en la confección de una gran cantidad de materiales programados de enseñanza. Eso no ha ocurrido y, por lo tanto, tenemos que hacer una lectura orientada hacia la duda en este aspecto

y preguntarnos si el énfasis en la formación del profesor en la reforma del 70 acerca de la programación y objetivos operativos llegó a plasmarse en acciones concretas de enseñanza o se quedó, como sucede en las grandes reformas que no contemplan un seguimiento estructurado y continuo de formación del profesorado, en el papel.

Los estudiantes de profesorado si han tenido en cuenta la importancia de la enseñanza programada en la praxis del profesor, esto es un dato importante, habida cuenta que ellos están bajo el peso de lo teórico como hemos señalado anteriormente y la inclusión de esta variable es casi obligada en el modelo de enseñanza de control de contingencias. En la Tabla 15.31 se observa que las correlaciones que mantiene con otras variables es más bien baja.

El tercer modelo de enseñanza conductual, el modelo de autocontrol, nos encontramos que la v. 55 que operativiza la "autoinstrucción" está ausente en los profesores y en estudiantes, concretamente dice: el profesor ofrece a los alumnos recursos, tales como reglas, refranes, proverbios, máximas, etc. que les impulsan a mantener y corregir determinadas conductas. También no aparece la v. 20 del "autorrefuerzo" ni en los profesores ni en los estudiantes de profesorado y, dice concretamente esta variable, que el profesor ayuda a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les gusta, cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una buena conducta escolar.

Nos parece que la v. 20 es relevante en el conjunto del modelo de autocontrol, puesto que es el propio alumno quien va a tomar la iniciativa de su autorrefuerzo. La otra variable (v. 26) que también operativiza el autorrefuerzo se refiere a las entrevistas que

que tiene el profesor con el alumno para revisar y comprobar su progreso, pero aquí es el profesor quien más bien actúa como reforzador aunque es el alumno quien puede pedir la entrevista; pues bien, esta variable sí sale en el análisis cluster tanto en los profesores como en los alumnos. Quizás visto desde el profesor es más fácil que éste ponga en práctica lo relacionado más con su persona y descuide lo relacionado con la autonomía del alumno para que él mismo tome la iniciativa en su autoreforzamiento. Como señalaban Switzky y Haywood (1984), en sus estudios sobre el autoreforzamiento, hay una interacción de tratamiento-aptitud entre la motivación del alumno y la eficacia de la autorrecompensa-versus-recompensa externa. Parece ser como nos dicen estos estudios que el autoreforzamiento está muy relacionado con la motivación interna del alumno y que es uno de los ejes de este modelo de autocontrol y por lo tanto el profesor tendría que potenciar más y más.

Acerca de los modelos cognitivos, hemos encontrado los modelos completos en todas sus variables en los estudiantes de profesorado: El modelo de los organizadores previos y el de adquisición de conceptos saturando en un mismo cluster (Ver Diagn. 11.31) y el modelo del desarrollo cognitivo con sus variables esparcidas en varios cluster dentro de todo el análisis cluster jerárquico general (Ver Tabla 11.27 y Diagramas 11.31, 11.34 y 11.37).

En los profesores la situación es diferente puesto que los modelos cognitivos no aparecen completos en todas sus variables, aunque el tipo de asociación de las variables cognitivas en el análisis cluster jerárquico es más interesante desde la praxis por el realismo que les falta a los estudiantes de profesorado. La rutina de los profesores en ejercicio ha hecho una selección natural de va-

riables más efectivas en el aula con sus vicios y aciertos que superen nuestro trabajo al analizarlos en profundidad. Destacamos la ausencia de la v.29 del modelo de adquisición de conceptos que operativiza los "atributos" del concepto, cuando el profesor en un proceso inductivo presenta a los alumnos primero las características esenciales y no esenciales de los conceptos nuevos de la lección. Esta variable no aparece en los profesores, cuando justamente es una variable base para el modelo de descubrimiento en la formación de los conceptos.

Sobre el modelo de desarrollo cognitivo de Piaget no aparece la variable que operativiza el rol del profesor "como creador del conflicto cognitivo" en el análisis cluster jerárquico de los profesores. Según Joyce y Weil (1985) los profesores debían abstenerse de dar respuestas directas, esforzándose en utilizar preguntas clave que incitan a pensar y explorar, además es importante crear un clima en el que las respuestas erróneas sean aceptables e incluso valoradas. En esta línea ya hemos comentado anteriormente sobre la necesidad de trabajar más los aspectos inductivos y creadores de conflicto cognitivo en la formación permanente de los profesores en ejercicio.

Por último, en el modelo de los organizadores previos no aparece en los profesores la variable 22 que operativiza un aspecto de la "enseñanza expositiva", y dice expresamente: cuando explica una lección nueva, el profesor sigue un proceso deductivo: parte de ideas y conceptos generales para llegar a otros más particulares. Esta variable que ha salido de otras maneras en la praxis docente del profesorado no aparece de manera explícita en el análisis cluster jerárquico de variables. Parece ser que la expresión "proceso deductivo" en la redacción del ítem ha creado un rechazo solapado, cuando los

resultados generales presentan que el profesorado tiende más a seguir procesos de enseñanza deductivos que inductivos.

Un estudio comparativo entre las creencias y opiniones sobre la enseñanza en estudiantes y profesores es tarea fácil si observamos la Tabla 11.23 y la Tabla 11.39, donde aparecen las distancias entre las variables de los dos cluster sobre creencias. Los dos clusters formados son idénticos en los profesores y en los alumnos, (Ver Gráficos 11.25 y 11.41) las agrupaciones entre las seis variables correspondiente a los seis objetivos de enseñanza de los seis modelos estudiados son iguales: Un modelo cognitivo se asocia negativamente con otro conductual, ésta es la constante. Lo que si varía es la intensidad, en los profesores es un poco más alta la correlación negativa de las dos variables en cada cluster independiente y en estudiantes un poco más baja, pero se sitúan en valores medios de correlación, es decir, correlaciones moderadas.

En síntesis, podemos señalar en este estudio comparativo que los estudiantes de profesorado recogen todas las variables de los tres modelos cognitivos en su praxis manifestada de enseñanza aunque con un peso considerable de los aspectos teóricos, como si quisieran abarcarlo todo. Los profesores, en cambio, realizan una selección más realista y más de acuerdo con su rutina de enseñanza en el aula; ellos ponen en práctica los modelos cognitivos con una orientación más deductiva y de labor diagnóstica con los alumnos.

Y referente a los modelos conductuales, estudiantes y profesores aplican parcialmente los tres modelos de nuestro estudio, con tendencia en los estudiantes de profesorado de recoger más variables que los profesores.

11.4 Conclusiones y discusión de los resultados del análisis cluster.

En este último apartado presentamos las conclusiones y discusión del análisis cluster realizado. En primer término las referidas a los estudiantes, seguidas de los profesores y después a estudiantes y profesores juntos.

Los principales puntos de discusión que pueden deducirse del análisis cluster jerárquico de variables, son los siguientes:

En relación a los estudiantes:

1) En primer lugar, y con relación a los modelos de enseñanza prevalentes en los estudiantes de 3º de formación inicial del profesorado, el análisis muestra que prevalecen los modelos cognitivos en todas sus variables y componentes, tanto los modelos de descubrimiento y más inductivos (Piaget y Bruner) como los deductivos (Ausubel). Además de entre estos tres modelos, los que emergen más organizados y articulados en sus variables son los de Bruner y Ausubel y el modelo que aparece más disperso es el de Piaget. Los modelos conductuales están menos organizados y no aparecen todas sus variables. Descubrimos una situación idealizada en los estudiantes en su valoración — práctica de modelos de enseñanza, parece que deseen hacer todo como un "cajón de sastre", lo cual es poco realista y denota una falta de contraste con la práctica continuada de enseñanza en las aulas como profesores. En este sentido señalamos la fuerte dosis del cuerpo teórico que prevalece en los estudiantes, situación que prevalecía en el inicio de nuestra investigación.

En relación a los profesores.

2) En cuanto a los profesores se ha podido comprobar que en las situaciones formales de enseñanza (dar una lección, explicar en clase, etc.) se da una primacía de modelos cognitivos deductivos; las variables aparecen organizadas y con coherencia interna. Mientras que en las situaciones no formales de enseñanza (situaciones espontáneas, encuentros informales, etc.) se da una mezcla de modelos conductuales y cognitivos pero con una primacía de los conductuales. Además, los modelos conductuales emergen en la práctica docente más dispersos en sus variables que los cognitivos, ya que éstos aparecen más integrados en sus variables teóricas. Los profesores dicen ^{USAZ} actividades organizadas de enseñanza pertenecientes a los modelos cognitivos y dentro de éstos, con una clara tendencia hacia la vía deductiva. De modo que no se ha encontrado un modelo de enseñanza completo y organizado entre los profesores, sino más bien, una selección de variables coherentes y homogéneas de corte cognitivo deductivos "cristalizadas" por la rutina de la práctica en las aulas.

El presupuesto de que los profesores estaban más formados en prácticas conductuales se ha desmoronado en estos resultados, más bien a nivel teórico se decía esto en algunos medios educativos, pero la realidad desmiente con sus datos y nos confirma que la práctica y la teoría conductual no se ha interiorizado entre nuestros profesores. Nuestra tradición cultural es más cognitiva y el peso del pensamiento lógico-deductivo influye en la manera de enseñar y en las estrategias que aplican los profesores en las aulas de educación básica y primaria.

En relación a profesores y estudiantes:

3) Pensamos que las dos conclusiones anteriores son las más significativas en relación a nuestro estudio, no obstante señalaremos aquí brevemente las diferencias y semejanzas entre profesores y estudiantes.

En los estudiantes emergen los tres modelos cognitivos organizados, mientras que en los profesores se presenta una orientación cognitiva de tendencia deductiva en las situaciones formales de explicación en el aula.

En los estudiantes hay una tendencia poco realista en su concepción de la práctica de modelos de enseñanza, con más peso de teoría, ausencia de selección en la aplicación de los componentes de los modelos y una heterogeneidad considerable a modo de "cajón de sastre". En los profesores hay un mayor peso de la praxis y la experiencia docente. La práctica diaria ha hecho selección natural de variables valorando una enseñanza expositiva deductiva, potencian las estructuras cognoscitivas y el desarrollo intelectual de los alumnos mediante una labor diagnóstica.

Tanto en profesores como en estudiantes los modelos conductuales no emergen organizados.

Los profesores aplican casi todas las variables del modelo de Ausubel, algunas de Bruner y precisamente las secuencias finales, es decir, cortan el proceso inductivo de este modelo y lo convierten en deductivo. Y de Piaget ^{dicen} aplicar el lado más diagnóstico de su modelo de enseñanza. No se ha encontrado un modelo llevado ha-

ta sus últimas consecuencias en el profesorado. En esta etapa de renovación y reforma educativa que pretende una mejora cualitativa de la educación básica y, ante los resultados que nos ofrece este análisis, nos preguntamos: ¿qué influencia ha tenido en nuestro profesorado los modelos conductuales durante los veinte años que separan de la reforma precedente de los años 70? Si los esfuerzos de la reforma actual se orientan hacia la escuela cognitiva para orientar una calidad en la enseñanza y en el aprendizaje, lógicamente podemos pensar que la teoría conductual es la gran ausente, debido principalmente a que nuestro profesorado ya tiene o debería tener una base suficiente teórico-práctica en esa línea; pero los resultados de nuestro trabajo no parecen reforzar este supuesto, más bien, dicen lo contrario. Y a este respecto opinamos que la reforma de hace veinte años con sus aspectos de formación en principios conductuales, de objetivos operativos y materiales con secuencias cortas de aprendizaje, etc., ha quedado en la teoría o, por lo menos, no ha llegado hasta una praxis generalizada en los profesores de educación básica. Pero es que a nivel de formación inicial, los estudiantes tampoco reflejan un conocimiento organizado de la teoría conductual y su aplicación en la enseñanza. Lo cual, indica que se debería reconsiderar esta laguna a nivel teórico y práctico, dado que una teoría como la conductual ha tenido interesantes aportaciones a la enseñanza en las aulas, según los resultados de las investigaciones presentadas en capítulos anteriores de nuestro trabajo (7).

NOTAS:

- 1.- Las variables de identificación: Medio ambiente, nivel socio-económico y cursos EGB sólo aparecen sus datos en las Tablas 14.1 y 14.2. No analizamos con detalle las variables con un X^2 significativo aparecidas en las tablas referidas por varias razones: En primer lugar, porque las diferencias encontradas no discriminan lo suficiente como para ofrecer una información oportuna a nuestro estudio; en segundo lugar, la variable cursos EGB la podemos incluir en la variable ciclos EGB para hacer más ágil el análisis, puesto que los ciclos incluyen los cursos; y por último, para evitar un análisis demasiado pormenorizado vamos necesaria esta selección de variables más significativas, dejando las que no aportaban información pertinentes.
- 2.- En la variable edad y en las categorías de sus intervalos, encontramos en la primera a los sujetos de menos de 25 años, aquí están incluidos toda la mayoría de los estudiantes y sus puntuaciones, lejos de ser moderadas son más bien extremas, lo que produce diferencias esenciales en las distribuciones con los de más edad: sujetos de 25 a 34 años (categoría 2), sujetos de 35 a 44 años (categoría 3), sujetos de 45 a 54 años (categoría 4) y sujetos de 55 o más años (categoría 5).
- 3.- Los profesores comprendían desde el nº 1 al nº 839 y del nº 1.245 al nº 1250, en total 845 sujetos; los alumnos comprendían desde el nº 840 al nº 1.244, en total 404 sujetos.
- 4.- Las variables eliminadas han sido: v.34, v.35, v.36, v.37, v.38, v.39, v.44, v.45, v.46, v.47, v.48, v.49. Para más detalle ver el listado de variables, su numeración y el nombre de la variable en el capítulo 12 de este trabajo.

- 5.- Aunque este principio constructivista es una variable del modelo de Piaget, en el resultado del cluster 1º tiene un mayor peso al combinarla con la variable de control del estímulo relativa a la presentación de materiales atractivos y variados del modelo de control de contingencias.
- 6.- Curiosamente, aunque la variabilidad de la muestra de alumnos es poco variable en comparación a los profesores, en términos de correlación se dice que cuanto más variable sea la muestra el índice "r" será más alto, aunque sin embargo, esto no se da en nuestro caso; quizás porque los alumnos tienden hacia un índice de deseabilidad más elevado y por encima de la realidad que los profesores, más inmersos éstos en la praxis cotidiana de enseñanza en las aulas.
- 7.- Ver capítulo 5º de la primera parte.

REFERENCIAS :

- AUSUBEL, D. (1977): The facilitation of meaningful verbal learning in the classroom. Educational Psychologist, 12, 162-178.
- ALSCHULER, A. (1980): Developing achievement motivation in adolescents. Englewood Cliffs NJ, Educational Technology Publication. 2nd. New York.
- BERLINER, D. (1982): 82 Issue: Should teachers be expected to learn and use direct instruction? A.S.C.D. Update, 24, 5-11.
- BLOCK, J. (1985): Success rate, En C. Denham y A. Lieberman (eds.): Time to Learn. NIE. 2nd. ed. Washington.
- BRUNER, J.; GOODNOW, J. y AUSTIN, G. (1978): El proceso mental en el aprendizaje. Narcea. Madrid.
- COCKER, H.; MEDLEY, D. y SOAR, R. (1980): How valid are expert opinions about effective teaching? Phi Delta Kappa, 62, 131-149.
- COWAN, P. (1983): Piaget with Feeling: Cognitive, Social and Emotional Dimensions. Holt Rinehart y Winston. 2nd. ed. New York.
- DENHAM, C. y LIEBERMAN, A. (1985): Time to learn. Nat. Inst. Educat. 2nd. ed. Washington.
- FISCH, M. y WHITE, M. (1982): Verbal reinforcement and school learning. Communication-Cognition, 15, 69-77.

- FISHER, C. y Col. (1985): Teaching behaviors, academic learning time and student achievement: An overview. En C. Denham y A. Lieberman (eds.): Time to Learn. NIE. 2nd. ed. Washington.
- GIMENO, J. (1982): La pedagogía por objetivos: Obsesión por la eficiencia. Morata, Madrid.
- GINSBURG, H. y OPPER, S. (1982): Piaget y la teoría del desarrollo intelectual. Prentice-Hall Internacional. Dossat, Madrid.
- HERSH, H.; PAOLITTO, D. y REIMER, J. (1984): El crecimiento moral: De Piaget a Kohlberg. Narcea, Madrid.
- JOYCE, B. y WEIL, M. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya, Madrid.
- MADAUS, G. y Col. (1986): School effectiveness: A reassessment of the evidence. McGraw-Hill. 2nd. ed. New York.
- MAEHR, W. (1976): Continuing motivation: An analysis of a seldom considered educational outcome. Review of Educational Research, 46, 443-462.
- MEDLEY, D. (1986): The effectiveness of teachers. En P. Peterson y W. Walberg (eds.): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan, 2nd. ed. California.
- PETERSON, P. y WALBERG, W. (1986): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan. 2nd. ed. California.
- PFIFFNER, L. y Col. (1985): The efficacy of an all-positive approach to classroom management. Journal of Applied Behavior Analysis, 18.3, 257-261.

- ROSENSHINE,B. (1986): Content, time and direct instruction. En P. Peterson y W. Walberg (eds): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan. 2nd. ed. California.
- ROSENSHINE,B. y STEVENS,R. (1986): Teaching functions. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. American Education Research Association. 3rd. ed. USA.
- SANCHEZ CARRION,J. (1984): Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales. CIS. Madrid.
- SCOBIE,R. (1983): Situational Teaching: Fostering self-direction in the classroom. Curriculum Inquiry, 13, 131-150.
- SWITZKY,H. y HAYWOOD,H. (1984): Motivational orientation and the relative efficacy of self-monitoring and externally imposed reinforcement systems in children. Journal of Personality and Social Psychology, 30, 350-356.
- THOMAS,J. (1980): Agency and achievement: Self-management and self-regard. Review of Educational Research, 50, 213-240.
- WEIL,M. y MURPHY,J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.
- WITTRICK,M. (1986): Handbook of Research on Teaching. American Education Research Association. 3rd. ed. USA.

CONCLUSIONES FINALES

CONCLUSIONES FINALES:

Esta memoria constituye la crónica crítica de los modelos de enseñanza prevalentes en la formación inicial y en el ejercicio profesional del profesorado de educación básica. Son muchas las conclusiones que podríamos enumerar en este capítulo final, dado que los diferentes análisis efectuados han aportado muy diversa y pensamos que valiosa información en torno a los modelos de enseñanza en educación básica. Por ello, las conclusiones finales no serán promenorizadas ni detalladas, dado que al final de cada capítulo particular aparecen tales conclusiones en forma de aportaciones después de un análisis, o como comentario general o bien como conclusiones parciales, sino más bien, tratarán de poner de relieve el punto o el lugar en que nos encontramos en los modelos de enseñanza en educación básica. Sin duda, tales conclusiones ayudarán a situar posteriores investigaciones, indicando algunos de los posibles caminos que deberán explorarse o continuarse.

Los siguientes puntos recogen las principales conclusiones y valoración prospectiva en torno a los modelos de enseñanza prevalentes en la educación básica.

- 1) En los estudiantes, en la etapa de formación inicial del profesorado, prevalecen los modelos de enseñanza cognitivos en todas sus variables y componentes.
- 2) Los modelos conductuales están menos organizados en la praxis docente de los estudiantes.

- 3) Los modelos cognitivos más articulados y organizados en la praxis de los estudiantes, son los modelos de Bruner y Ausubel. El modelo de Piaget aparece más disperso.
- 4) En los profesores de educación básica no se encuentran modelos de enseñanza completos y organizados en la praxis del aula.
- 5) En los profesores, los modelos conductuales aparecen más dispersos en sus variables que los modelos cognitivos, los cuales, presentan una asociación mayor entre sus variables.
- 6) Los profesores emplean actividades organizadas de enseñanza que pertenezcan a modelos cognitivos de orientación deductiva.
- 7) En las situaciones formales de enseñanza en el aula, los profesores adaptan su práctica más a variables de modelos cognitivos de orientación deductiva (Ausubel) que inductiva y de descubrimiento (Bruner y Piaget). En las situaciones informales de enseñanza se presenta una mezcla de modelos conductuales y cognitivos, aunque con primacía de los primeros.
- 8) Los profesores presentan una mayor homogeneización en la selección de componentes de modelos de enseñanza que en los estudiantes. Los primeros son más realistas en su praxis y aplican más una enseñanza expositiva y deductiva, potencian las estructuras cognoscitivas y el desarrollo intelectual de los alumnos mediante una labor diagnóstica.

- 9) Entre los profesores y estudiantes hay diferencias significativas debidas al sexo en la aplicación de los modelos conductuales de control de contingencias y práctica básica.
- 10) Los profesores y estudiantes de centros privados aplican más los modelos de enseñanza conductuales que los de centros públicos. Y éstos emplean más el principio constructivista de Piaget en el aula que los primeros y además en los centros privados hay una mayor tendencia a administrar el rol del profesor como creador del conflicto cognitivo de Piaget, en el empleo de los atributos de conceptos de Bruner y apalan más a los procesos deductivos de enseñanza que los profesores y estudiantes de centros públicos.
- 11) Los profesores del Ciclo Inicial aplican más el modelo de Piaget y el modelo de control de contingencias que los del Ciclo Medio y Superior. Los profesores del Ciclo Superior se destacan por el mayor uso del modelo de Ausubel.
- 12) La diferencia entre los profesores según sus años de experiencia docente ha sido mayor en la práctica de modelos conductuales. A mayor experiencia docente mayor promoción del control interno y a menor experiencia docente mayor control externo en la enseñanza, la interacción con alumnos y la supervisión en el aula aumenta también con los años de experiencia docente.
- 13) Los modelos de enseñanza más valorados en opinión de los profesores y estudiantes son el modelo de Piaget y el modelo de auto-control. Los modelos más practicados por profesores y estudiantes

tas son el modelo de Ausubel y el modelo de práctica básica.
Los modelos más valorados no son los que más se practican y
los que más se practican no son los que más se valoran por
los profesores y estudiantes.

- 14) Necesidad de posteriores estudios sobre modelos de enseñanza
en educación básica en la formación inicial y permanente del
profesorado.

Ya hemos comentado anteriormente, que un estudio sobre modelos de enseñanza prevalentes en la educación básica, no es una tarea que se agote en un trabajo de unos cuantos años como éste. De hecho, puede decirse que en el análisis de los modelos de enseñanza haría falta investigar más en la línea de estudios interdisciplinarios necesarios para conocer los efectos didácticos y educativos de los modelos en su relación mutua. Analizar, debatir y experimentar con modelos exigiría identificar las claves de actividad con los que los modelos se relacionan. Ejemplos claros de este hecho son, sin duda, los modelos personales y sociales que están insuficientemente investigados.

En este momento pensamos que sería necesario aportar como conclusión de este trabajo otras posibles vías y líneas de investigación en torno a modelos de enseñanza en educación básica que precisarán de ulteriores estudios.

En primer término, pensamos que la línea de investigación en base a los modelos cognitivos, más específicamente el modelo de desarrollo cognitivo de Piaget y a la enseñanza de sus

estrategias, así como el modelo de adquisición de conceptos de Bruner, dos modelos inductivos y de descubrimiento, puede ser lo que ayuda más a compensar la deficiente preparación del profesorado en ejercicio en la promoción del razonamiento inductivo y el análisis conceptual de los alumnos que promueve Bruner, junto con el rol del profesor como creador y facilitador del conflicto cognitivo que desarrolla y enseña el modelo derivado de las teorías de Piaget. En este sentido podrían ser interesantes los estudios que emplearan técnicas de observación y procedimientos directos en el aula, al objeto de precisar las dificultades existentes en la práctica diaria de la enseñanza en las aulas, al tiempo que ofrecerían diferentes modalidades de enseñanza en estos dos modelos y una ayuda eficaz a los profesores. Tales estudios implicarían una doble vía convergente, por un lado, irían dirigidos a la formación inicial, especialmente a los estudiantes de tercero, a fin de que interioricen una práctica eficiente en el aula en estas dos estrategias apoyadas en los principios de Piaget y Bruner y, por otro lado, a los profesores en ejercicio, facilitándoles los recursos necesarios en su formación para que sean capaces de dominar el enfoque inductivo y de descubrimiento potenciando, así, el desarrollo intelectual general en su enseñanza en las aulas.

Sugerimos también el estudio de los principios del condicionamiento operante, tanto en los modelos de enseñanza de control externo, como el de "control de contingencias", y de control interno o "autocontrol", aplicados en el aula. Los estudios encaminados a fomentar más la aplicación de los principios de la enseñanza programada, quizá en relación con el apoyo de la enseñanza en las nuevas tecnologías de la información, serían de una gran utilidad en el nivel básico de nuestra enseñanza.

Otro tipo de estudio que podría realizarse es el análisis de la paradoja implícita en el hecho de que los modelos de enseñanza más practicados por profesores y estudiantes han resultado ser los menos valorados por ellos. Concretamente el modelo de práctica básica, conocido por su alta eficacia en el rendimiento en materias básicas, se revela como el menos apreciado a nivel teórico y, aunque no es un modelo creativo ni cognitivo ni tampoco plenamente conductual, es un modelo que fomenta el rendimiento escolar en base a un acentuado control del profesor, una supervisión en el aula y fuera de ella, una organización y sistematización del proceso en la explicación del profesor y, por último, un control eficaz del ambiente de aprendizaje. En este sentido, el rol de profesor directivo ha tenido un rechazo de estudiantes y profesores y la función de supervisión fuera del aula (deberes para casa) carece de práctica suficiente entre los profesores. Convendría también ayudar a determinar los diferentes roles del profesor en uno y otro modelo, puesto que puede haber confusión entre la función de "control" y las funciones "no directiva" y "directiva" del profesor entre los modelos estudiados.

En la misma línea que lo apuntado anteriormente, indicamos la cuestión de por qué los modelos de enseñanza más valorados han sido los menos practicados, como ha ocurrido en el caso de los modelos de Piaget y el de autocontrol. La motivación de los estudiantes y profesores hacia estos dos modelos requeriría un estudio que descubriera las dificultades existentes en la práctica de estos modelos altamente estimados y valorados, al tiempo que ofreciera un plan de formación al alcance de profesores y estudiantes.

Por último, los estudios de enseñanza de estrategias implicadas en los modelos sociales y personales, bien por vía inductiva o por la deductiva, que mejoren y aumenten un amplio repertorio de modelos de enseñanza en nuestro profesorado, puede ser de una gran utilidad en esta interesante etapa de reforma educativa en nuestro país.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

LIBROS:

- ALSCHULER, A. (1980): Developing Achievement Motivation in Adolescents. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publication. 2nd. ed.

- AMON, J. (1980): Estadística para psicólogos. Pirámide. Vol. I y II. Madrid.

- ANDERSON, L.; EVERTSON, C. y BROPHY, J. (1982): Principles of small group instruction in elementary reading. East Lansing: Institute for Research Teaching, Michigan State University.

- ANDERSON, L. y BURNS, R. (1989): Research in classrooms. The Study of teachers, Teaching and Instruction. Pergamon Press. London.

- ARNAU, J. (1978): Métodos de investigación en las ciencias humanas. Omega. Barcelona.

- ARNAU, J. (1981): Psicología experimental. Trillas. 2ª ed. Mexico.

- ARY, D.; JACOBS, L. y RAZAVIEH, A. (1982): Introducción a la investigación pedagógica. Interamericana. 2ª ed. Mexico.

- AUSUBEL, D. (1986): Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas. 5ª ed. Mexico.

- AUSUBEL, D.; NOVAK, J. y HANESIAN, H. (1987): Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. Trillas. 3ª ed. Mexico.

- BACHELARD, G. (1981): La formación del espíritu científico. Siglo XXI. 9ª ed. Madrid.
- BANDURA, A. (1987): Pensamiento y acción. Fundamentos sociales. Martínez Roca. Barcelona.
- BANDURA, A. y WALTERS, R. (1983): Aprendizaje social y desarrollo de la personalidad. Alianza. 5ª ed. Madrid.
- BELTH, M. (1971): La educación como disciplina científica. Ateneo. Buenos Aires.
- BENEDITO ANTOLI, V. (1987): Introducción a la Didáctica. Fundamentación teórica y diseño curricular. Barcanova. Barcelona.
- BENJUMEA, S. y Col. (1988): Principios y métodos de la psicología del aprendizaje aplicados a ambientes educativos. Universidad de Cadiz. Cadiz.
- BENNETT, N. (1979): Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos. Morata. Madrid.
- BERNARD, C. I. (1976): Introducción al estudio de la medicina experimental. Fontanella. Barcelona.
- BISQUERRA, R. (1987): Introducción a la estadística aplicada a la investigación educativa, un enfoque informático con los paquetes BMOP y SPSSX. PPU. Barcelona.
- BISQUERRA, R. (1989): Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSSX, BMOP, LISREL y SPAD. Vol. I y II. PPU. Barcelona.

- BORG, W. y GALL, M. (1989): Educational Research, Logman. 5th. ed. New York.
- BRAINED, Ch. (1983): Alternativas a Piaget, Pirámide, Madrid.
- BRUNER, J.; GOODNOW, J. y AUSTIN, G. (1978): El proceso mental en el aprendizaje. Narcea. Madrid.
- BUNGE, M. (1980): Teoría y realidad, Ariel. 5ª ed. Barcelona.
- BURNS, P.; ROE, B. y ROSS, E. (1984): Teaching reading in today's elementary schools. Houghton Mifflin Company. Boston.
- CANDAU, V. (1987): La didáctica en cuestión, Narcea. Madrid.
- CASE, R. (1989): El desarrollo intelectual: Del nacimiento a la edad madura, Paidós. Barcelona.
- COLL, C. (1987): Psicología y currículum, Lafa. Barcelona.
- COLL, C (1990): Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento. Paidós. Barcelona.
- COLL, C.; PALACIOS, J. y MARCHESI, A. (1990): Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación, Alianza. Madrid.
- CONSEJO DE EUROPA (1983): L'enseignement primaire en Europe occidentale: Problèmes, objectifs et tendances. Rapport de la Conférence de Vaduz. Strasbourg.
- CONSEJO DE EUROPA (1988): L'innovation dans l'enseignement primaire. Rapport Final. Strasbourg.

- COOPER, D. (1990): Cómo mejorar la comprensión lectora. MEC-Visor Madrid.
- CORTE, E.; LODEWIJKS, H.; PARMENTIER, R. y SPAN, P. (1987): Learning and Instruction. Leuven University Press and Pergamon Press. London.
- COWAN, P. (1983): Piaget with Feeling: Cognitive, Social and Emotional Dimensions. Holt, Rinehart y Winston. 2nd. ed. New York.
- CRAIGHEAD, D.; KAZDIN, A. y MAHONEY, F. (1984): Modificación de conducta. Omega. Madrid.
- CRUZ, J. (1984): Teorías del aprendizaje y tecnología de la enseñanza. Trillas. Mexico.
- DAVIS, J. (1975): Análisis experimental de encuestas. Trillas. Mexico.
- DELVAL, J. (1983): Crece y piensa. La construcción del conocimiento en la escuela. Laia. Barcelona.
- DENDALUCE, I. (1988): Aspectos metodológicos de la investigación educativa. Narcea. Madrid.
- DENHAM, C. y LIEBERMAN, A. (1985): Time to learn. National Institute of Education. 2nd. ed. Washintong.
- DEWEY, J. (1989): Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento y proceso educativo. Paidós. Barcelona.
- DIXON, W. (1985): BMOP Statistical Software, 1985. Revised. Printing. University of California Press. Los Angeles.

- DUNN, R. y DUNN, K. (1984): La enseñanza y el estilo individual del aprendizaje. Anaya. Madrid.
- DUNKIN, M. y BIDDLE, B. (1983): The Study of Teaching. Holt Rinehart. Winston. 3rd. ed. New York.
- DURKIN, D. (1983): Teaching them to read. Allyn and Bacon. 4th ed. Boston.
- EMMER, E.; EVERTSON, C.; ANDERSON, L. y CLEMENTS, B. (1982): Improving classroom management: An experimental study in junior high classrooms. Austin, TX: Research and Development Center for Teacher Education. University of Texas.
- ENSLEIG, K.; RALSTON, A. y WILF, H. (1977): Statistical methods for digital computers. Vol. III. John Wiley. USA.
- ESCUDERO, J. (1981): Modelos didácticos. Planificación sistemática y autogestión educativa. Oikos-fau. Barcelona.
- EVERTSON, C. y Col.. (1981): Organizing and managing the elementary school classroom. University of Texas.
- FEATHERSTONE, J. (1981): Schools Where Children Learn. Avon Books. 3rd. ed. New York.
- FERNANDEZ BALLESTEROS, R. y CARROBLES, J. (1987): Evaluación conductual. Pirámide. 3ª ed. Madrid.
- FERNANDEZ HUERTA, J. (1986): Didáctica. UNED. Madrid.
- FERRANDEZ, A. y SARRAMONA, J. (1987): Didáctica y tecnología de la educación. Anaya. Madrid.

- FLAVELL, J. (1984): El desarrollo cognitivo. Visor Libros. Madrid
- FLECHSIG, K. y SCHIEFELBEIN, E. (1984): Catálogo de modelos didácticos. Versión 1985-1986. C.I.D.E. Santiago.
- FOX, D. (1981): El proceso de investigación en educación. EUNSA. Pamplona.
- GAGE, N. y BERLINER, D. (1984): Educational Psychology. Mass Houghton Miffling Company. 3rd. ed. Boston.
- GALINO, A. y ESCRIBANO, A. (1990): La educación intercultural en el enfoque y desarrollo del currículum. Narcea. Madrid.
- GARCIA GARRIDO, J. (1988): La enseñanza primaria en el umbral del siglo XXI. Santillana-UNESCO. Madrid.
- GARCIA HOZ, V. (1981): Educación personalizada. Rialp. Madrid.
- GARCIA HOZ, V. y PEREZ JUSTE, R. (1984): La investigación del profesor en el aula. Escuela Española. Madrid.
- GARCIA RAMOS, J.M. (1989): Los estilos cognitivos y su medida: Estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo. CIDE. Madrid.
- GENQUARD, C. y GOTZENS, C. (1990): Psicología de la instrucción. Santillana. Madrid.
- GIMENO, J. (1981): Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículum. Anaya. Madrid.
- GIMENO, J. (1982): La pedagogía por objetivos; Obsesión por la eficiencia. Morata. Madrid.

- GINSBURG, H. y OPPER, S. (1982): Piaget y la teoría del desarrollo intelectual. Prantice-Hall Internacional. Oosset. Madrid.
- GIRAUX, H. (1990): Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Paidós-MEC. Madrid.
- GOOD, T. y BROPHY, J. (1985): Psicología educacional. Interamericana. Mexico.
- GOOD, T.; BROUWS, D. y EBMEIER, R. (1983): Active mathematics teaching. Longman. New York.
- GORDON, H. y HILGARD, E. (1989): Teorías del aprendizaje. Trillas. 2ª ed. Mexico.
- HARRIS, M. y HARRIS, C. (1983): A Structure of Concept Attainment Abilities. Wisconsin Research and Development Center for Cognitive Learning. 2nd. ed. Madison.
- HEIMLICH, J. y PITTELMAN, S. (1990): Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula. MEC-VISOR. Madrid.
- HEINICH, R. (1982): Tecnología y administración de la enseñanza. Trillas. 3ª ed. Mexico.
- HERSH, H.; PAOLITTO, D. y REIMER, J. (1984): El crecimiento moral: De Piaget a Kohlberg. Narcea. Madrid.
- HITCHCOCK, G. y HUGHES, D. (1989): Research and the Teacher. Routledge. New York.
- HOMMANN, L.; BANET, G. y WEIKART, D. (1985): Niños pequeños en acción. Trillas. Mexico.

- HORNBY, A. (1984): Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. Oxford University Press. London.
- HUSEN, T. y POSTLETHWAITE, T. (1989): Enciclopedia Internacional de la Educación. MEC-Vicens Vives. Varios Vol. Madrid.
- INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION (1988): Investigación educativa en España: Situación y perspectivas. ICE. Universidad de Cantabria. Santander.
- JIMENEZ, B.; GONZALEZ, A. y FERRERES, V. (1989): Modelos didácticos para la innovación educativa. PPV. Barcelona.
- JOHNSON, M. (1980): Toward Adolescence: The Middle School Years. University of Chicago. Chicago.
- JOYCE, B. y WEIL, M. (1985): Modelos de enseñanza. Anaya. Madrid.
- KANFER, F. y GOLDSTEIN, A. (1984): Helping People Change: A Textbook of Methods. Pergamon Press. 3rd. ed. New York.
- KASH, M. y BORICH, G. (1978): Tescher Behavior and Pupil Self-Concept. Mass Addison Wesley. New York.
- KAZDIN, A. (1986): Behavior Modification in Applied Settings. Homewood III. Dorsey Press. 3rd. ed. New York.
- KEEVES, J. (1988): Educational Research, methodology and measurement. An International Handbook. Pergamon Press. London.
- KERLINGER, F. (1981): Investigación del comportamiento. Técnicas y metodología. Interamericana. 3ª ed. Mexico.

- KOHL, H. (1980): The Open Classroom: A Practical Guide to a New Way of Teaching. Tandom House. Vintage Books. 3rd ed. New York.
- KUHN, S. (1982): La estructura de las revoluciones científicas. FCE. 8ª ed. Mexico.
- LANGFORD, P. (1989): El desarrollo del pensamiento conceptual en la escuela primaria. Paidós. Barcelona.
- LAVATELLI, C. (1980): Piaget's Theory Applied to an Early Childhood Curriculum. American Science and Engineering. 2nd. ed. Boston.
- LAZARUS, A. (1961): Behavior Therapy and Beyond. McGraw-Hill. 2nd. ed. New York.
- LENZ, B. y ALLEY, G. (1984): The Effect of Advance Organizers on the Learning and Retention of Learning Disabled Adolescents within the Context of a Cooperative Planning Model. Final Report of Florida Atlantic University, Florida.
- LOPEZ ROMAN, J. (1984): Tendencias actuales en psicología de la educación. Escuela Española. Madrid.
- MADDAUS, G.; AIRASIAN, P y KELLAGHAN, T. (1986): School Effectiveness: A Reassessment of the Evidence. McGraw-Hill. 2nd ed. New York.
- MARCELO, C. (1988): Avances en el estudio del pensamiento de los profesores. Servicio de publicaciones. Universidad de Sevilla. Sevilla.
- MAYER, R. (1985): El futuro de la psicología cognitiva. Alianza. Madrid.
- McNALLY, D. (1987): Piaget, Education and Teaching. Harvester Press 2nd. ed. London.

- MEDINA, A. y SEVILLANO, M. (1990): Didáctica. UNED. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1985): Nomenclator de los centros docentes de la provincia de Madrid, 1985. Inspección de educación de EGB. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Infantil. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Primaria. MEC. Madrid.
- MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA (1989): Diseño curricular base. Educación Secundaria Obligatoria I. MEC. Madrid.
- MITZEL, H. (1982): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.
- MORENO, M. (1986): La pedagogía operatoria. Un enfoque constructivista de la educación. Laia. 2ª ed. Barcelona.
- MUSSEN, P.; CONGER, J. y KAGAN, J. (1983): Desarrollo de la personalidad en el niño. Trillas. Mexico.
- NESSELROADE, J. y CATTELL, R. (1988): Handbook of Multivariate Experimental Psychology. Plenum. New York.
- NOVAK, J. (1985): Teoría y práctica de la educación. Alianza. 2ª ed. Madrid.

- NOVAK, J. y GOWIN, D. (1988): Aprendiendo a aprender. Martínez Roca Barcelona.
- O.C.D.E. (1986): Examen de la política educativa española. CIDE. MEC. Madrid.
- ORDEN, A. (1985): Investigación educativa. Anaya. Madrid.
- PALACIOS, J.; MARCHESI, A. y CARRETERO, M. (1984): Psicología evolutiva 2. Desarrollo cognitivo y social en el niño. Alianza. Madrid.
- PARIS, C. (1981): Razón y experiencia en la metodología de modelos. Paidós. Buenos Aires.
- PEDRET, R. (1986): Técnicas cuantitativas al servicio del marketing: Métodos descriptivos de análisis multivariable. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Económicas. Universidad de Barcelona. Barcelona.
- PERAITA, H. (1986): Psicología cognitiva y ciencia cognitiva. UNED. Madrid.
- PEREZ, P. y ALVARAZ, J. (1988): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE. Madrid.
- PETERSON, P. y WALBERG, H. (1986): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McCutchan. 2nd. ed. California
- PIAGET, J. (1976): Seis estudios de psicología. Barral. 7ª ed. Barcelona.
- PIAGET, J. (1981): La representación del mundo en el niño. Morata. 5ª ed. Madrid.

- PIAGET, J. (1983): La psicología de la inteligencia. Crítica. Barcelona.
- POWNEY, J. y WATTS, M. (1987): Interviewing in educational research. Routledge. London.
- POZO PARDO, A. (1983): La didáctica hoy. Santiago Rodríguez. 2ª. ed. Burgos.
- REID, E. (1982): The reader Newsletter. Exemplary Center for Reading Instruction. Salt Lake City.
- RIMM, D. y MASTERS, J. (1985): Behavior Therapy: Techniques and Empirical Findings. Academic Press. 3rd. ed. New York.
- ROMESBURG, H. (1984): Cluster analysis for researchers. Lifetime Learning Publications. Belmont. California.
- ROSALES, C. (1988): Didáctica. Núcleos fundamentales. Narcea. Madrid.
- ROSEN, H. (1984): Pathway to Piaget: A Guide for Clinicians, Educators and Developmentalists. Postgraduate International. 2nd. ed. Cherry Hill.
- SALAMIN, J. y THURLER, M. (1986): École primaire suisse -un école pour apprendre- 22 thèses pour le développement de l'école primaire. Project SIPRI de la Comisión pedagógica de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'Instruction publique. Berna.
- SANCHEZ CARRION, J. (1984): Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales. CIS. Madrid.

- SANTAMARIA, A. (1984): Diccionario de sinónimos y antónimos e ideas afines. Ramón Sopena. 4ª ed. Barcelona.
- SCHON, D. (1983): The reflective Practitioner. How Professional Think in Action. Basic Books. New York.
- SCHON, D. (1987): Educating the Reflective Practitioner. Jossey Bass. S. Francisco.
- SIERRA MARTINEZ, M. (1986): Análisis multivariable. Teoría y aplicaciones en economía. Edisar. Barcelona.
- SIMON, H. y NEWELL, A. (1986): The uses and limitations of models. McGraw Hill. New York.
- SINGER, O. y REVENSON, T. (1984): A Piaget Primer: How a Child Thinks. International Universities Press. 2nd. ed. New York.
- SKINNER, B. (1970): Ciencia y conducta humana. Fontanella. Barcelona.
- SKINNER, B. (1981): Tecnología de la enseñanza. Labor. 2ª ed. Barcelona.
- SKINNER, B. (1985): Aprendizaje y comportamiento. Martínez Roca. Barcelona.
- SMITH, D. (1983): Essential knowledge for beginning educators. American Association of Colleges for the Teacher Education. Washington.
- STALLINGS, J. (1984): Effective use of classroom time. Documento regional Exchange Workshop. California.

- STALLINGS, J. (1985): Learning to Look. Wadsworth. 2nd. ed. Belmont, California.
- STENHOUSE, L. (1984): Investigación y desarrollo del currículum. Morata. Madrid.
- STEVENS, J. (1987): Applied Multivariate Statistics for Social Sciences. Hillsdale Lawrence Erlbaum Associates. New Jersey.
- STERNBERG, R. (1984): Mechanisms of cognitive development. W.H. Freeman and Company. New York.
- STERNBERG, R. (1986): Las capacidades humanas. Un enfoque desde el procesamiento de la información. Labor. Barcelona.
- STERNBERG, R. (1987): Inteligencia humana I. La naturaleza de la inteligencia y su medición. Paidós. Barcelona.
- STERNBERG, R. (1987): Inteligencia humana II. Cognición, personalidad e inteligencia. Paidós. Barcelona.
- TABACHNICK, B. y FIDELL, L. (1983): Using Multivariate Statistics. Harper-Ros. New York.
- TATSUOKA, M. (1971): Multivariate analysis techniques for Educational and Psychological Research. John Wiley. New York.
- THORESEN, C. (1983): Behavior Modification in Education. National Society Study Education. 2nd. ed. Chicago.
- TITONE, R. (1981): Psicodidáctica. Narcea. Madrid.
- TITONE, R. (1986): El lenguaje en la interacción didáctica. Narcea. Madrid.

- TORRE, C. (1988): Modelos de enseñanza y formación del profesor de educación preescolar. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- UNESCO (1990): Informe del director general sobre las actividades de la organización en 1988-1989, presentado a los Estados miembros y al Consejo ejecutivo. Conferencia general. UNESCO. París.
- VAN DALEN, O. y MEYER, W. (1980): Manual de técnicas de investigación educacional. Trillas. México.
- VILLAR, L. (1986): Pensamientos de los profesores y toma de decisiones. Servicio de publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- VILLAR, L. (1988): Conocimiento, creencias y teorías de los profesores. Marfil. Alcoy.
- WANG, M. y Walberg, H. (1985): Adapting instruction to individual differences. McGutchan Publishing Corporation. California.
- WEIKART, D.; ROGERS, L.; ADOCK, C. y McClelland, D. (1971): The Cognitively Oriented Curriculum: A Framework for Preschool Teachers. National Association for the Education of Young Children. Washington.
- WITT, J.; ELLIOTT, S. y GRESHAM, F. (1988): Handbook of Behavior Therapy in Education. Plenum Press. New York.
- WITTRICK, M. (1986): Handbook of Research on Teaching. A Project of the American Education Research Association. 3rd. ed. USA.

- WITTRICK, M. (1990): La investigación de la enseñanza. III. Profesores y alumnos. Paidós. Barcelona.
- ZABALZA, M. (1987): Diseño y desarrollo curricular. Narcea. Madrid.

ARTICULOS DE REVISTA Y DE LIBROS COLECTIVOS

- ALEXANDER, L. y WILLIAMS, R. (1989): Facilitation of learning and retention of oral instruction using advance and post organizers. Journal of Educational Psychology, 71, 701-707.

- ALLEN, C. y FORMAN, S. (1984): Efficacy of methods of training teachers in behavior modification. School Psychology Review, 13, 26-32.

- AVIA, M. (1987): La autoobservación. En R. Fernández Ballesteros y J. Carroles (eds.): Evaluación conductual. Pirámide 3ª ed. Madrid.

- AUSUBEL, D. (1977): The facilitation of meaningful verbal learning in the classroom. Educational Psychologist, 12, 162-178.

- AUSUBEL, D. (1978): In defense of advance organizers: A reply to the critics. Review of Educational Research, 48, 251-257.

- AUSUBEL, D. (1980): Enhancing the acquisition of knowledge. En M. Johnson (ed.): Toward Adolescence: The Middle School Years. University of Chicago Press. Chicago.

- BAYES, R. (1982): Una aportación de la psicología de la intervención al replanteamiento de los estudios de psicología en España. Comunicación. I Reunión Nacional sobre intervención psicológica. Murcia. Abril.

- BECKER, W. (1977): Teaching reading and language to the disadvantaged: What we have learned from research. Harvard Educational Review, 47, 134-150.

- BECKER, W. (1983): Applications of behavior principles in typical classrooms. En C. Thorssen (ed.): Behavior Modification in Education. National Society for the Study of Education. 2nd. ed. Chicago.

- BERLINER, D. (1982): 82 Issue: Should teachers be expected to learn and use direct instruction? A.S.C.D., 24, 5-15.
- BLOCK, J. (1985): Success rate. En C. Danham y A. Lieberman (eds.): Time to learn. National Institute of Education. 2nd, ed. Washington.
- BRANWHITE, T. (1983): Direct instruction for special education. AEP (Association of Educational Psychologists) Journal, 2, 48-53.
- BRIGGS, L. (1982): Instructional design. Present strengths and limitations and a view of the future. Educational Technology, 22, 18-23.
- BROPHY, J. (1981): Teacher praise: A functional analysis. Review of Educational Research, 51, 5-32.
- BROPHY, J. (1982): Successful teaching strategies for the inner-city child. Phi Delta Kappa, 63, 527-530.
- BROPHY, J. y GOOD, T. (1990): Conducta del profesor y resultado del alumno. En M. Wittrock (ed.): La investigación de la enseñanza III. Profesores y alumnos. Paidós. Barcelona.
- BUGENTAL, D. y Col. (1977): Causal attributions of hyperactive children and motivational assumptions of two behavior-change approaches: Evidence for a interactionist position. Child Development, 48, 847-884.
- BURTS, D. y Col. (1985): The effects of the presentation order of examples and nonexamples on first-grade students' acquisition of coordinate concepts. Journal of Educational Research, 5, 310-314.
- CASE, R. (1984): The process of stage transition: A neo-Piagetian view. En R. Sternberg (ed.): Mechanisms of cognitive development. W.H. Freeman and Company. New York.

- CHRISTIAN, B. (1983): A practical reinforcement hierarchy for classroom behavior modification. Psychology in the Schools, 20, 83-94.
- CHWEE LYE, Ch. y GILES, G. (1985): Behavior modification in the classroom: Some ethical reservations. Education, 105, 360-365.
- CICCHELLI, T. (1983): Forms and functions of instruction patterns: Direct and non direct. Instructional Science, 4, 343-353.
- CLARK, R. y VOGEL, A. (1985): Transfer of training principles for instructional design. Educational Communication and Technology Journal, 2, 113-123.
- COKER, H.; MEDLEY, D. y SOAR, R. (1980): How valid are expert opinions about effective teaching? Phi Delta Kappa, 62, 131-134.
- COLL, C. (1990): Un marco de referencia psicológico para la educación escolar: La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Alianza. Madrid.
- COLL, C. y BOLEA, E. (1990): Las intenciones educativas y los objetivos de la educación escolar: Alternativas y fundamentos psicológicos. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Alianza. Madrid.
- COLL, C. y ROCHERA, M. (1990): Estructuración y organización de la enseñanza: Las secuencias del aprendizaje. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y Educación II. Alianza. Madrid.
- COVILL-SERVO, J. (1983): Towards a theory of instruction in the 1980's Instructional Science, 4, 301-319.
- CRUZ, J. (1984): Evaluación crítica de la aportación del análisis experimental del comportamiento a la programación. Comunicación. I Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos. Madrid.

- CUBAN, L. (1983): How did Teachers Teach, 1890-1990. Theory into Practice, 3, 159-165.
- DAMSTEEGT, D. (1982): Self-management and instruction in behavioral analysis. Psychological Reports, 51, 283-300.
- DARCH, C.; NASCH, R. y THORPE, H. (1980): STAMP out classroom disorder. Corrective Social Psychiatry Journal of Behavior Technology, 26, 78-82.
- DEL RIO, M. (1990): Comportamiento y aprendizaje: Teorías y aplicaciones escolares. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Alianza Madrid.
- DELVAL, J. (1980): Observaciones sobre la teoría psicológica y la enseñanza. Estudios de Psicología, 1, 67-78.
- DERRY, S. (1984): Effects of an organizer on memory for prose. Journal of Educational Psychology, 1, 98-107.
- DOLAN, L. (1981): Home, school and pupil attitudes. Evaluation in Education, 4, 265-358.
- DRASMAN, R. (1984): Behavior modification in the classroom. En D. Craighead, A. Kazdin y F. Mahoney (eds.): Modificación de conducta. Omega. Madrid.
- DUCKWORTH, E. (1981): Either we're too early and they can't learn it or we're too late and they know it already: The dilemma of Applying Piaget. Infancia y aprendizaje, 2, 163-176.
- DUNN, R. (1983): Learning style and its relation to exceptionality at both ends of the spectrum. Exceptional Children, 6, 496-506.

- ENRIGTH, R. (1980): An integration of social cognitive developmental and cognitive processing: Educational applications. American Educational Research Journal, 17, 21-41.
- ESCRIBANO, A. (1984): El psicólogo ante el concepto de fracaso escolar. Comunicación, I Congreso del Colegio Oficial de Psicólogos. Madrid.
- ESCRIBANO, A. (1987): Estilos de enseñanza. En A. Ferrández y J. Sarraón (eds.): Didáctica y Tecnología de la Educación. Anaya, Madrid.
- EVERTSON, C. (1982): Differences in instructional activities in higher and lower achieving junior high English and mathematics classrooms. Elementary School Journal, 82, 329-351.
- FENSTERMACHER, G. (1986): Philosophy of research on teaching: Three aspects. En M. Wittrock (ed.): Handbook of research on teaching, 3rd. ed. McMillan, New York.
- FERNANDEZ PEREZ, M. (1978): Modelos conceptuales de las ciencias humanas y su aplicación a las ciencias de la educación. En A. Escolano y Col. (eds.): Epistemología y educación. Sígueme, Salamanca.
- FISCH, M. y WHITE, M. (1982): Verbal reinforcement and school learning. Communication Cognition, 15, 69-77.
- FISHER, C. y Col. (1985): Teaching behaviors academic learning time and student achievement: An overview. En C. Denham y A. Lieberman (eds.): Time to learn. National Inst. of Education. 2nd. ed. Washington.
- FITZPATRICK, K. (1982): The effect of a secondary classroom management training program on teacher and student behavior. Paper presented to the annual meeting of the American Educational Research Association, New York.

- FORNESS, S. (1983): The reinforcement hierarchy. Psychology in the Schools, 10, 168-177.
- FREIRE, P. (1984): Una comprensión crítica de la educación. Documento inédito. Madrid.
- GAGNE, R. (1980): Learnable aspects of problem solving. Educational Psychologist, 2, 84-92.
- GARCIA RAMOS, J. (1985): Análisis de conglomerados. En A. de la Orden (ed.): Investigación educativa. Anaya. Madrid.
- GARCIA RAMOS, J. (1988): Modelos exploratorios y confirmatorios en la investigación pedagógica no experimental. Revista de Ciencias de la Educación, 136, 424-450.
- GAVIRIA, J. L. (1986): El enfoque diferencial en la investigación pedagógica. Bordón, 262, 209-221.
- GLASER, R. (1982): Psicología de la instrucción: Pasado, presente y futuro. Bordón, Sept-Oct., 365-389.
- GOODNOW, W. (1982): The contingency theory of education. International Journal of Lifelong, 1.4, 341-352.
- HAMMEL, R. (1983): The American High Schools today. James B. Connet's reservation and reconsiderations. Phi Delta Kappa, 9.
- HERTZ, R.; SHARAN, S. y STEINBERG, R. (1980): Classroom learning style and cooperative behavior of elementary school children. Journal of Educational Psychology, 72, 99-106.

- HOLZMAN, T.; ALLEN, S. y LAYNE, B. (1982): Advance organizers as aids for reading: Nature of the learner and the learning. Journal of Experimental Education, 2, 77-82.
- HUNTER, M. y RUSSELL, O. (1981): Planning for effective instruction: Lesson Design. En C.A. Learning Institute: Increasing your teaching effectiveness. Palo Alto.
- KANFER, F. (1983): Behavior modification: An overview. En C. Thorsen (ed.): Behavior Modification in Education. National Society for the Study of Education. 2nd. ed. Chicago.
- KANFER, F. (1984): Self-management methods. En F. Kanfer y A. Goldstein (eds.): Helping People Change: A textbook of Methods. Pergamon Press. 3rd. ed. New York.
- KAZDIN, A. (1981): Behavior modification in education: Contributions and limitations. Developmental Review, 1, 34-57.
- KLAUSMEIER, H. (1977): Educational experience and cognitive development. Educational Psychologist, 12, 179-186.
- KHOLBERG, L. (1972): A cognitive developmental approach to moral education. Humanist, Nov-Dec., 13-16.
- KOZLOW, M. y WHITE, A. (1980): Advance-organizer research. Evaluation in Education, 4, 7-28.
- KRASNER, L. y KRASNER, M. (1983): Token economies and other planned environments. En C. Thorsen (ed.): Behavior Modification in Education. Nat. Society Study Educat. 2nd ed. Chicago.
- KUHN, D. y HO, V. (1980): Self-directed activity and cognitive development. Journal of Applied Developmental Psychology, 1, 119-133.

- LACASA, P. y GARCIA MADRUGA, J. (1986): Algunos modelos teóricos recientes en el estudio del desarrollo cognitivo. En H. Perait (ed.): Psicología cognitiva y ciencia cognitiva. UNED. Madrid.
- LARSSON, S. (1983): Paradoxes in Teaching. Instructional Science, 2, 355-365.
- LAWTON, J. y WANSKA, S. (1977): Advance organizers as a teaching strategy: A reply to Barnes and Clawson. Review of Educational Research, 47, 233-244.
- LENZ, B. (1983): Promoting active learning through effective instruction: Using advance organizers. Pointer, 2, 11-13.
- LESIAK, W. (1985): Behavior improvement program. Techniques, 1, 181-184.
- LEWIS, A. (1982): An experimental evaluation of a direct instruction programme/corrective reading/ with remedial readers in a comprehensive school. Educational Psychology, 2, 121-135.
- LUITEN, J.; AMES, W. y AKERSON, S. (1980): A meta-analysis of the effects of advance organizers on learning and retention. American Educational Research Journal, 2, 211-218.
- LUNZER, E. (1988): Développement de l'enfant et pédagogie: Théorie et pratique. En Consejo de Europa: L'innovation dans l'enseignement primaire. Strasbourg.
- LUNZER, E. (1988): Valoración crítica de la obra de Piaget. En A. Pérez y J. Almaraz (eds.): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE. Madrid.
- MASHA, W. (1986): Continuing motivation: An analysis of a seldom considered educational outcome. Review of Educational Research, 46, 443-462.

- McFAUL, S. (1983): And examination of direct instruction. Educational Leadership, 46, 443-462.
- McMURRAY, N. (1987): Instructional design for accelerating children's concept learning. Journal of Educational Psychology, 69, 660-667.
- MARCHESI, A. (1984): El conocimiento social del niño. En J. Palacios, A. Marchesi y M. Carrtero (eds.): Psicología evolutiva 2. Desarrollo cognitivo y social en el niño. Alianza. Madrid.
- MARRO, F. (1983): Aplicabilidad y repercusiones de la obra de Piaget en la práctica educativa. Infancia y aprendizaje, 23, 1-21.
- MARTINEZ ARIAS, M. (1987): Principios sicométricos de las técnicas en evaluación conductual. En A. Fernández Ballesteros y J. Carrobes (eds.): Evaluación conductual. Pirámide 3ª ed. Madrid.
- MARTINEZ RAMOS, E. (1984): Aspectos teóricos del análisis cluster y aplicación a la caracterización del electorado potencial de un partido. En J. Sanchez Carrión (ed.): Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales. CIS. Madrid.
- MASO, E. y Col. (1983): Three approaches to teaching and learning in education: Behavioral, Piagetian and information processing. Instructional Science, 3, 219-241.
- MASTERMAN, M. (1985): La naturaleza de los paradigmas. En I. Lakatos y A. Musgrave (eds.): La crítica y el desarrollo del conocimiento. Grijalbo. 2ª ed. Madrid.
- WAYER, R. (1979): Can advance organizers influence meaningful learning?. Review of Educational Research, 49, 371-383.

- MAYER, R. (1980): ~~Advance organizers that compensate for the organization of text.~~ Journal of Education Psychology, 70, 880-886.
- MAYER, R. (1983): ~~Can you repeat that? Qualitative effects of repetition and advance organizers on learning from science prose.~~ Journal of Educational Psychology, 75, 40-49.
- MAYER, R. (1988): ~~Variables de procesamiento de información en el aprendizaje de solución de problemas.~~ En A. Pérez y J. Almaraz (eds.): Lecturas de aprendizaje y enseñanza. FCE, Madrid.
- MEDLEY, D. (1986): ~~The effectiveness of teachers.~~ En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching: Concepts, Findings and Implications. McGraw-Hill, 2nd. ed. California.
- MONTERO, M.L. (1990): ~~Comportamiento del profesor y resultados del aprendizaje: Análisis de algunas relaciones.~~ En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (eds.): Desarrollo psicológico y educación II. Alianza, Madrid.
- NUTHALL, W. y SNOOK, L. (1983): ~~Contemporary models of teaching.~~ En M. Travers (ed.): Second Handbook of Research on Teaching. McNally, 2nd. ed. Chicago.
- O'LEARY, D. y DRABMAN, R. (198): ~~Behavior modification of a adjustment class: A token reinforcement program.~~ En H. Mitzel (ed.): Encyclopedia of Educational Research. 5th. ed. New York.
- O'LEARY, D. y DUBEY, D. (1982): ~~Applications of self-control procedures by children: A review.~~ Journal of Applied Analysis, 7, 57-67.
- ORDEN, A. (1988): ~~Informática e investigación educativa.~~ En I. González (ed.): Aspectos metodológicos de la investigación educativa. Narcea, Madrid.

- ORTEZA, E. (1983): To teach is to facilitate learning: An analysis. Focus on Learning, 1, 13-17.
- PARK, O. (1984): Example comparison strategy versus attribute identification strategy in concept learning. American Educational Research Journal, 21, 145-162.
- PASCHAL, R.; WEINSTEIN, Th. y WALBERG, H. (1984): The effects of homework on learning: A quantitative synthesis. Journal of Educational Research, 78, 97-109.
- PATRICK, J. y EVANS, P. (1983): Advance organizers and learner control of sequence in recall of topic attributes. Human Learning: Journal of Practical Research Applications, 2, 269-277.
- PETERSON, P. (1986): Direct instruction reconsidered. En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching: Concepts Findings and Implications. McCutchan. 2nd. ed. California.
- PFIFFNER, L. y Col. (1985): The efficacy of an all-positive approach to classroom management. Journal of Applied Behavior Analysis, 18.3, 257-261.
- PREMACK, D. (1983): The codes of man and beast. The Behavioral and Brain Sciences, 6, 125-167.
- PRIETO, G. (1985): Análisis multivariable. En A. Orden (ed.): Investigación educativa. Anaya. Madrid.
- ROS, M. y Col. (1990): ¿Qué ocurre en las aulas? Estilo docente de los profesores y satisfacción de los alumnos de enseñanza secundaria. Revista de Educación, 291, 319-338.
- ROSENSHINE, B. (1986): Content, time and direct instruction. En P. Peterson y H. Walberg (eds.): Research on Teaching. McCutchan. 2nd. ed. California.

- ROSENSHINE, B. y STEVENS, R. (1986): Teaching functions. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. A Project of the American Education Research Association. 3rd. ed. USA, 376-391..
- RUTHERFORD, R; HOWEL, K. y RUEDA, R. (1982): Self-control instruction for behavior disordered students design and implementation. Journal of Instructional Psychology, 9, 91-99..
- SARIUP, M. (1990): El curriculum y la reforma educativa: Hacia una nueva política de la educación. Revista de Educación, 291, 193-221.
- SAURA, A. y GARCIA, A. (1990): Análisis de la relación que hay entre el nivel de desarrollo cognitivo de los alumnos y su rendimiento escolar. Revista de Educación, 291, 253-272..
- SHULMAN, S. (1987): Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard Educational Review, 57, 1-22.
- SHULMAN, L. (1986): Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. En M. Wittrock (ed.): Handbook of Research on Teaching. AERA 3rd. ed. USA.
- SCHUNK, D. (1983): Reward contingencies and the development of children's skills and self-efficacy. Journal of Educational Psychology, 75, 511-518.
- SCHWAB, J. (1982): Un enfoque práctico como lenguaje para el currículum. En J. Sacristán y A. Pérez (eds.): La enseñanza, su teoría y su práctica. Akal. Madrid.
- SCHWARTZ, R. y RAPHAEL, T. (1985): Concept of definition: A key to improving students' vocabulary. Reading Teacher, 39, 198-205.
- SCOBIE, R. (1983): Situational teaching: Fostering self-direction in the classroom. Curriculum Inquiry, 13, 131-150.

- SELFERT, E. y BECK, J. (1984): Time-on-task observations: How principals can improve instruction. NASSP Bulletin, 68, 29-34.
- SKINNER, B. (1985): Cognitive science and behaviorism. British Journal of Psychology, 76, 291-301.
- SMITH, N. y MURRAY, S. (1985): The status of research on models of product development and evaluation. Educational Technology, 3, 13-20.
- SOAR, R. y SOAR, D. (1983): Context effects in the teaching learning process. En D. Smith (ed.): Essential knowledge for educators. AACTE. Washington.
- STAATS, A. (1983): Behavior analysis and token reinforcement in educational behavior modification and curriculum research. En C. Thoresen (ed.): Behavior modification in Education. N.S.S.E. 2nd. ed. Chicago.
- SWITZKY, H. y HAYWOOD, H. (1984): Motivational orientation and the relative efficacy of self-monitoring and externally imposed reinforcement systems in children. Journal of Personality and Social Psychology, 30, 360-366.
- TEJEDOR, F. (1988): Investigación empírica en pedagogía. En ICE: Jornadas sobre investigación educativa en España: Situación y perspectivas. Santander. 1-92.
- TENNYSON, R. y PARK, O. (1980): Teaching of concepts: A review of instructional design research literature. Review of Educational Research, 50, 213-240.
- TENNYSON, C.; TENNYSON, R. y ROTHEN, W. (1980): Content structure and instructional control strategies as design variables in concept acquisition. Journal Educational Psychology, 72, 499-505.
- THOMAS, J. (1980): Agency and achievement: Self-management and self-regard. Review Educational Research, 50, 213-240.

- THURLER, M. (1988): Le développement de l'enfant à l'école primaire.
En Consejo de Europa: L'innovation dans l'enseignement
primaire. Strasbourg.

- TOBIN, K. (1986): Effects of teacher wait-time on discourse charac-
teristics in mathematics and language arts classes.
American Educational Journal, 23, 191-200.

- WEIL, M. y MURPHY, J. (1982): Instruction processes. En H. Mitzel
(ed.): Encyclopedia of Educational Research, 5th. ed.
New York.

- WILLIAMS, W. y LANCE, G. (1977): Hierarchical classificatory methods.
En K. Ensleig y Col. (eds.): Statistical methods for
digital computers. Vol.III. John Wiley. USA.

- ZABALZA, M. (1990): La didáctica como perspectiva específica del
fenómeno educativo. En A. Medina y M. Sevillano (eds.):
Didáctica I. UNED. Madrid.

A P E N D I C E

INDICE DEL APENDICE
*****Págs._____

1.- Hoja de respuestas del CME. Aplicación colectiva	614
2.- Cuestionario para la revisión de expertos	615.
3.- Cuestionario de modelos de enseñanza por orden de modelos (2ª elaboración)	628

NOMBRE..... (VOLUNTARIO)
 EDAD.....SEXO.....CURSO.....ESPECIALIDAD.....
 ESCUELA UNIVERSITARIA.....

1.- 1 2 3 4 5
 2.- 1 2 3 4 5
 3.- 1 2 3 4 5
 4.- 1 2 3 4 5
 5.- 1 2 3 4 5
 6.- 1 2 3 4 5
 7.- 1 2 3 4 5
 8.- 1 2 3 4 5

9.- 1 2 3 4 5
 10.- 1 2 3 4 5
 11.- 1 2 3 4 5
 12.- 1 2 3 4 5
 13.- 1 2 3 4 5
 14.- 1 2 3 4 5
 15.- 1 2 3 4 5
 16.- 1 2 3 4 5
 17.- 1 2 3 4 5
 18.- 1 2 3 4 5

19.- 1 2 3 4 5
 20.- 1 2 3 4 5
 21.- 1 2 3 4 5
 22.- 1 2 3 4 5
 23.- 1 2 3 4 5

24.-
 A: 1 2 3 4 5
 B: 1 2 3 4 5
 C: 1 2 3 4 5
 D: 1 2 3 4 5
 E: 1 2 3 4 5
 F: 1 2 3 4 5
 G:
 25.- 1 2 3 4 5

26.- 1 2 3 4 5
 27.- 1 2 3 4 5
 28.- 1 2 3 4 5
 29.-
 A: 1 2 3 4 5
 B: 1 2 3 4 5
 C: 1 2 3 4 5
 D: 1 2 3 4 5
 E: 1 2 3 4 5
 F: 1 2 3 4 5
 G:

30.- 1 2 3 4 5
 31.- 1 2 3 4 5
 32.- 1 2 3 4 5
 33.- 1 2 3 4 5
 34.- 1 2 3 4 5

35.- 1 2 3 4 5
 36.- 1 2 3 4 5
 37.- 1 2 3 4 5
 38.- 1 2 3 4 5
 39.- 1 2 3 4 5
 40.- 1 2 3 4 5
 41.- 1 2 3 4 5
 42.- 1 2 3 4 5
 43.- 1 2 3 4 5
 44.- 1 2 3 4 5
 45.- 1 2 3 4 5

46.- 1 2 3 4 5
 47.- 1 2 3 4 5
 48.-

A: ()

B: ()

C: ()

D: ()

E: ()

F: ()

(CUESTIONARIO PARA LA REVISIÓN DE EXPERTOS)

Por favor lee atentamente cada pregunta para su revisión, en el margen de la página anota: "No se entiende bien" y en este caso, ¿Cómo formularías esta pregunta para que fuese más clara?; se trata de que las preguntas sean claras y se entiendan, en algunas cuestiones hay ejemplos que aclaran lo que se pregunta. La primera parte trata sobre la práctica docente en el aula y la segunda parte sobre opiniones del profesor acerca de la enseñanza.

Gracias por tu trabajo y ayuda

P A R T E P R I M E R A

1. Cuando tienes que explicar una lección nueva a los alumnos les presentas primero los conceptos nuevos que aparecen identificando sus características esenciales y no esenciales.

Ejemplo: En el concepto "TRIANGULO" las características esenciales serían: figura geométrica cerrada; tres lados y lados rectos.

Las características no esenciales serían: tamaño; longitud de sus lados; posición en el espacio; color; etc.

2. Cuando enseñas un concepto nuevo pones muchos ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y muchos ejemplos que no las contengan todas.

Ejemplo: En el concepto "TRIANGULO" los ejemplos que contienen todas las características esenciales serían: El ESCALENO, ISÓSCELES, etc.

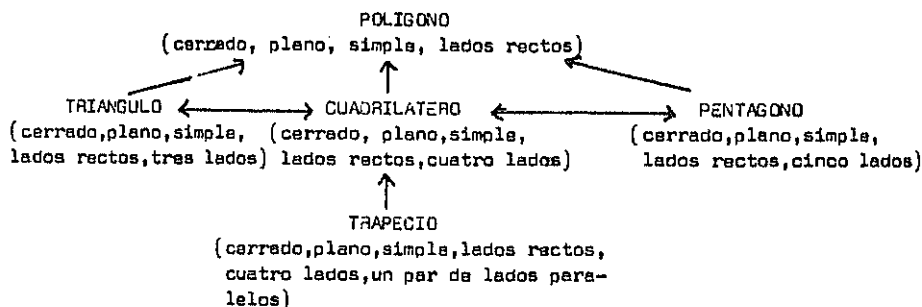
Los ejemplos que no contienen todas las características esenciales serían: El CUADRILATERO, TRAPECIO, etc.

3. Presentas la definición de un concepto cuando comprobabas que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales.
-

4. Enseñas a los alumnos a descubrir las relaciones jerárquicas que tienen las características esenciales de un concepto que están aprendiendo con las características esenciales de otros conceptos.

Ejemplo: El TRIANGULO, CUADRILATERO y PENTAGONO

son conceptos que están coordinados entre sí y a la vez están subordinados al concepto POLÍGONO; el TRAPECIO a su vez está subordinado al CUADRILÁTERO:



-
3. Cuando compruebas que los alumnos distinguen bien los ejemplos que tú les presentas a continuación les invitas a que ellos mismos pongan sus propios ejemplos.

-
5. Cuando enseñas un concepto presentas varios ejemplos que contengan todas sus características esenciales y otros ejemplos que no las contengan todas, de manera que al lado de los ejemplos pones un "SI" y al lado de los no-ejemplos pones un "NO", invitando a los alumnos a que descubran el concepto que hay detrás de los ejemplos con el "SI".

Ejemplo: El profesor presenta los siguientes ejemplos clasificados:

BARRA (sí)	CARA (no)
VARRA (no)	GARRA (sí)
JARRA (sí)	RAYA (no)

A continuación invita a los alumnos a que comparen los ejemplos del "SI" y del "NO". Los alumnos tienen que adivinar qué concepto se esconde en los ejemplos del "SI" comparándolos con los del "NO". En este caso si los alumnos han descubierto el concepto como la combinación de los sonidos vocal-doble consonante "rr", han encontrado la solución en un nivel sencillo.

7. Cuando enseñas un concepto presentas casos de ejemplos y no-ejemplos del concepto sin clasificar invitando al alumno a que seleccione él mismo uno de ellos y busque si en él están presentes todas las características esenciales del concepto.
-

8. Cuando tienes que enseñar un conocimiento nuevo a los alumnos partes del estadio o etapa intelectual real en que se encuentran los alumnos.
-

9. Para determinar y conocer el estadio o etapa intelectual de cada alumno mantienes con ellos entrevistas individuales.
-

10. Durante la entrevista con el alumno partes de una hipótesis inicial acerca de su etapa intelectual, seleccionando una tarea en función de la hipótesis y le vas formulando preguntas hasta que por sus respuestas vas comprobando la etapa real de su razonamiento.
-

11. Para conocer el tipo de razonamiento del alumno le haces preguntas que planteen situaciones desconcertantes o dilemas a fin de exigirle una respuesta razonada.

Ejemplo: El profesor coloca una fila de nueve trozos de madera azules separados entre sí unos dos centímetros aproximadamente e invita a un alumno del ciclo inicial a que forme otra fila con diez trozos de madera roja.

Profesor: ¿Tienen las dos filas el mismo número de maderas, o una tiene más que la otra?

Alumno: Son iguales

Profesor: ¿Estás seguro?

Alumno: Sí.

Profesor: ¿Cómo sabes que hay el mismo número de maderas?

Alumno: Puedo contarlas. (El niño las cuenta)

¡Ah! son diferentes, hay más rojas.

Profesor: ¿Puedes hacer que sean iguales?

(El alumno quita un trozo de madera roja y coloca las otras en correspondencia con las azules.)

¿Tienen ahora las dos filas el mismo número de maderas?

Alumno: Sí.

12. Cuando el alumno va respondiendo razonadamente a tus preguntas le vas formulando nuevas cuestiones para comprobar la consistencia de su razonamiento pidiéndole que te justifique su respuesta.
-

13. Para separar y distinguir las respuestas útiles de las inútiles que te da el alumno cuando tú le preguntas, vuelves a repreguntar hasta que compruebas que las respuestas del alumno expresan su nivel espontáneo de razonamiento.

Ejemplo: Serían respuestas útiles todas aquellas que reflejan el nivel espontáneo de razonamiento y las que ofrecen reflexiones.

Serían respuestas inútiles todas las que reflejan una contestación a tontas y a locas, las que revelan una fantasía, las que expresan ausencia de razonamiento, etc.

14. Creas en el aula un ambiente de aprendizaje en el que los alumnos eligen los materiales para realizar las experiencias según sus intereses y necesidades personales.
-

15. Cuando tengas que enseñar una lección nueva empiezas por una exposición de ideas o conceptos generales que ya conozcan los alumnos de anteriores lecciones y que se relacionen con conceptos o ideas más específicos de la nueva lección.

Ejemplo: Si el profesor va a enseñar a los alumnos las diferentes clases de insectos, antes de introducirlos directamente en esto, les da una charla previa exponiendo el concepto "INSECTO", describiendo lo que es, sus características esenciales empleando para ello diversos ejemplos.

16. Durante la exposición verbal de una lección nueva presentas el material de una manera organizada, en secuencias lógicas, de manera que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras.

17. Cuando explicas una lección nueva sigues un proceso deductivo, es decir, partes de ideas y conceptos amplios y generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicos relacionados con los anteriores.
-

18. Cuando presentas verbalmente un concepto fundamental de la lección preguntas a los alumnos para que comparen los conceptos e ideas más generales que ya conocen con el concepto más específico que van a aprender.

Ejemplo: El profesor presenta el concepto de "dividir, partir, separar en partes" y pregunta a los alumnos para que comparen las diferencias y semejanzas existentes entre la división y la multiplicación. (Los alumnos saben multiplicar pero aún desconocen el proceso de la división).

19. Durante la explicación de una lección nueva te cercioras de que cada paso o parte ha sido dominado por los alumnos antes de iniciar el siguiente.
-

20. Avisas a los alumnos cuando vas a utilizar un concepto nuevo o fundamental mientras explicas una lección nueva.
-

21. Terminas la exposición de una lección nueva con un repaso integrador que contenga los puntos principales subrayando los conceptos generales relacionados con los más específicos.
-

22. Cuando quieres enseñar a los alumnos una conducta positiva primero precisas bien la conducta en términos concretos y observables.

Ejemplo: "Levantar la mano para indicar al profesor algo", "esperar en silencio hasta que el profesor vaya hacia el sitio del alumno", "durante el trabajo personal no se puede hablar con el compañero", etc.

23. Desarrollas un plan de observación sistematizada para registrar una conducta que desees promover o corregir en los alumnos en el aula.

Ejemplo: El profesor observa a un alumno cada diez minutos durante el trabajo del aula y va anotando si se da o no la conducta X, las veces que ocurra, en qué momentos aparece, qué variables ambientales son más propicias para que aparezca, qué estímulos la provocan, etc.

24. Cambias el ambiente del aula modificando elementos y materiales para que ayuden a estimular una determinada conducta positiva en los alumnos.

Ejemplo: El profesor cambia la posición de las mesas y sillas para facilitar un aprendizaje concreto: Cuando hay puesta en común pone las mesas en círculo; cuando los alumnos trabajan en pequeños grupos, coloca las mesas juntas de cuatro en cuatro; si se trabaja individualmente entonces las mesas están separadas entre sí, etc.

25. Una vez que has delimitado la conducta que desees afianzar en los alumnos organizas un plan de refuerzos materiales o premios aplicándolos inmediatamente después de la realización de la conducta por el alumno.

Ejemplo: El profesor da puntos a los alumnos cada vez que realizan una conducta positiva; el profesor ofrece caramelos y otras chucherías inmediatamente que el alumno ejecuta una conducta positiva de aprendizaje; el profesor da juguetes para jugar al final de un trabajo realizado; etc.

26. Empleas refuerzos sociales positivos como la alabanza, muestras de afecto, sonrisas, etc., aplicándolos inmediatamente después de que el alumno ha ejecutado bien una conducta positiva en el aula.
-

27. Ignoras las conductas negativas de los alumnos mientras trabajan en el aula al tiempo que te diriges a un alumno próximo que esté haciendo algo útil y en voz alta le alabas su conducta.

Ejemplo: Un alumno está molestando a otro, el profesor pasa por las mesas y en voz alta dice a otro:

18. Das a conocer verbalmente los resultados positivos de una conducta realizada por los alumnos en el aula inmediatamente después de que ocurra.

Ejemplo: Durante la clase el profesor comenta: "Me gusta cómo Angel ha ordenado su mesa y está atento"; "Gracias Ana, por haber esperado a que atendiera a Carlos", etc.

19. Enseñas a los alumnos a corregir y modificar su conducta por sí mismos enseñándoles a que se auto-observen y lleven cuenta de cuando realizan una conducta positiva.
-

20. Favoreces y potencias al que los alumnos se auto-evalúen su propio comportamiento en el aula.
-

21. Enseñas a los alumnos a que ellos mismos modifiquen los elementos materiales del ambiente de trabajo a fin de que variándolos les ayude a lograr una mejor conducta escolar.

Ejemplo: Un alumno se dice: "Si me siento al lado de la ventana no trabajo porque me distraigo", "Cuando en casa hago los deberes no enchufo la TV".

22. Enseñas a los alumnos a que sean ellos mismos quienes se premien cuando realicen una conducta escolar positiva, la cual ya ha sido previamente determinada por él y conocida por ti.

Ejemplo: Un alumno se premia con una actividad libre que le gusta cuando ha acabado su trabajo personal, etc.

23. Mantienes entrevistas individuales con los alumnos para revisar y contrastar con ellos su progreso personal en determinadas conductas positivas escolares que se han propuesto conseguir.

- 34.- Enseñas a los alumnos a repetir frases verbales estimulantes para que las recuerden mentalmente en el momento de realizar determinadas conductas positivas a fin de que repitiéndolas les impulsen, les dirijan y les mantengan la conducta.
-

35. Ayudas a los alumnos a que especifiquen ellos mismos un plan personal de comportamientos positivos en el aula, de manera que concreten los objetivos a corto y a largo plazo de manera realista.
-

36. Cuando tienes que dar una lección nueva a los alumnos antes de empezar a explicarla comienzas por informarles del objetivo de la lección, de los materiales que se van a usar y de las actividades que van a realizar.
-

7. Cuando vas a explicar una lección nueva a los alumnos comienzas por darles una visión general o resumen que recoja todo lo importante de la lección.
-

3. Cuando explicas una lección nueva a los alumnos, la vas dando en partes cortas y muy estructuradas.
-

9. Terminas la explicación de una lección con un resumen de todo lo que has explicado.
-

1. Al terminar la explicación de la lección diriges un coloquio de preguntas entre los alumnos sobre lo explicado por ti.
-

1. Cuando preguntas a los alumnos sobre la lección procuras hacer cuestiones que las puedan contestar correctamente la mayoría de la clase.
-

2. Ofreces en el aula tiempo de trabajo personal supervisando tú el progreso individual que cada alumno va realizando.

Ejemplo: Mientras los alumnos trabajan individualmente, el profesor se pasea por las mesas y va

3. Mandas deberes para hacer en casa después de haber explicado una lección nueva a los alumnos.

4. Consigues una atmósfera de trabajo académico en el aula de manera que los alumnos están centrados exclusivamente en su tarea escolar.

Ejemplo: Trabajar en silencio; moverse lo imprescindible durante la tarea que se realiza; evitar distracciones de ruidos, etc.

5. Mantienes altas tus expectativas académicas sobre los alumnos estimulándoles a que progresen más y más en su rendimiento.

P A R T E S E G U N D A : OPINIONES ACERCA DE LA ENSEÑANZA

(Los objetivos que a continuación se indican son, probablemente, todos ellos objetivos de la enseñanza muy fundamentales, pero su relativa importancia puede depender de las circunstancias en que trabaja el profesor.)

OPINIONES SOBRE OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA

- A. Enseñar a formar eficazmente conceptos es un objetivo fundamental de la escuela.....
- B. Para los profesores es importante el modo de adecuar la enseñanza a la fase o etapa de desarrollo intelectual en que se encuentran los alumnos.....
- C. La enseñanza debe reforzar las estructuras cognoscitivas de los alumnos mediante lecciones expositivas del profesor que partan de conceptos ya conocidos por el alumno.....
- D. El profesor con su enseñanza debe procurar modificar las conductas de aprendizaje de los alumnos para lograr el mejor rendimiento posible.....
- E. El profesor debe ayudar al alumno para que sea él mismo quien se modifique y dirija su propia conducta de aprendizaje.....

OPINIONES SOBRE LA DIRECCION DEL AMBIENTE DE APRENDIZAJE

- A. El profesor debe controlar, seleccionar y organizar el material de manera que presente a los alumnos muchos ejemplos que les conduzcan al descubrimiento de conceptos.....
- B. El profesor debe organizar el ambiente del aula en centros o lugares con material específico y variado para que cada alumno pueda realizar sus propias experiencias según sus intereses personales.....
- C. El profesor debe organizar el material en el aula con un orden lógico de manera que los alumnos posean el sentido general de la lección y puedan relacionar las ideas unas con otras.....
- D. El profesor debe controlar sistemáticamente el ambiente físico del aula (ruidos, luz, distribución del mobiliario, material, etc.) para que contribuyan eficazmente a una mejor conducta escolar.....
- E. El profesor debe favorecer a que los alumnos sean quienes modifiquen los elementos físicos del ambiente del aula para que puedan perfeccionar su propia conducta de aprendizaje.....
- F. El profesor debe dar importancia a una atmósfera de trabajo en el aula de manera que sea él quien dirija y supervise a los alumnos en sus actividades académicas.....

OPINIONES SOBRE RESULTADOS DE LA ENSEÑANZA

- A. Los alumnos son capaces de formar conceptos cuando describen los conceptos por sus características esenciales, distinguen los ejemplos de los casos que no son ejemplos del concepto y construyen sus propios ejemplos.....
- B. El aprendizaje autodirigido y el trabajo espontáneo del alumno basado en los intereses y necesidades personales ayudan a producir progresos en su desarrollo intelectual.....
- C. Los alumnos asimilan mejor una lección nueva cuando el profesor previamente a la explicación les presenta un concepto o idea amplia y general que conecta lo que ya saben y han aprendido anteriormente los alumnos con los conceptos nuevos más específicos que van a aprender.....
- D. Los alumnos trabajan más y mejor cuando el profesor les premia con incentivos sus conductas positivas inmediatamente de cuando aparecen....
- E. Los alumnos se hacen más conscientes de su proceso personal de aprendizaje cuando el profesor les ayuda a promover un sentido de control personal sobre su tarea escolar.....
- F. Los profesores que enseñan conocimientos de hechos y conceptos con un fuerte enfoque académico (dar más importancia a las actividades académicas que a las no académicas como los juegos, discusiones, etc. en el aula) consiguen un mayor compromiso y éxito del alumno en las tareas de aprendizaje.....

OPINIONES SOBRE LA INTERACCION PROFESOR/ALUMNO

- A. El profesor debe animar a los alumnos a que contrapongan entre sí sus afirmaciones creando debates para llegar a conclusiones sobre lo aprendido
- B. El profesor debe crear una atmósfera cálida y abierta para que sus alumnos se sientan libres y reaccionen con espontaneidad.....
- C. El profesor debe mantener la atención de los alumnos dirigiéndoles preguntas para que relacionen lo que ya saben con lo que van a aprender.
- D. El profesor debe controlar el sistema de premios y el medio ambiente del aula para suscitar un buen comportamiento de los alumnos en el aula.
- E. El profesor debe ser un consejero que ayuda a los alumnos a que sean ellos mismos quienes tomen decisiones sobre el medio y los auto-refuerzos para mejorar sus conductas de aprendizaje.
- F. El profesor debe centrar su relación con los alumnos en el trabajo académico exclusivamente.....

GRACIAS POR HABER CRITICADO EL CUESTIONARIO

Si deseas hacer algún comentario u observación o sugerir aspectos te ruego que lo escribas aquí. Lo que me digas me será muy útil. ¿Te parece adecuado para aplicarlo a profesores del Ciclo Inicial y CicloMedio de EGB? ¿por qué te parece?

CUESTIONARIO DE MODELOS DE ENSEÑANZA

Este cuestionario intenta obtener información acerca de los modos de enseñar que tienen los profesores en el aula.

En la actualidad aún sabemos poco acerca de cómo los educadores adaptan sus métodos a las circunstancias reales, por ello sería interesante recabar información de muchos para sacar conclusiones que nos impulsen a mejorar la enseñanza en nuestros centros de Educación Básica.

DATOS DE IDENTIFICACION:

EDAD.....SEXO.....CURSO QUE IMPARTE.....de E.G.B.

COLEGIO: PUBLICO/PRIVADO (Tache lo que proceda)

EXPERIENCIA DOCENTE: (años)

INSTRUCCIONES:

Todas las preguntas se refieren a ACTIVIDADES que pueda realizar un profesor en su clase.

Por lo tanto sus respuestas han de reflejar lo que verdaderamente HACE en el aula.

Lee cada pregunta y contesta TACHANDO el número correspondiente a sólo una alternativa de entre las que se ofrecen:

Ejemplo:

Utiliza material audio-visual durante sus explicaciones... 1 ~~X~~ 3 4 5

1= NUNCA 2= A VECES 3= NORMALMENTE 4= CASI SIEMPRE 5= SIEMPRE

	NUNCA	A VECES	NORMALME	CASI SIEMPR	SIEMPR
1. Cuando tienes que explicar una lección nueva a los alumnos, les presentas primero los conceptos nuevos que aparecen, identificando sus <u>características esenciales</u> y no esenciales.....	1	2	3	4	5
2. Cuando enseñas un concepto nuevo, pones ejemplos que contengan todas las características esenciales del concepto y otros ejemplos que no las contengan todas.....	1	2	3	4	5
3. Cuando compruebas que los alumnos distinguen bien los ejemplos que tú les has puesto, les invitas a <u>continua</u> ción, a que ellos mismos pongan otros ejemplos.....	1	2	3	4	5
4. Presentas la definición de un concepto después de comprobar que los alumnos distinguen claramente sus características esenciales y no esenciales.....	1	2	3	4	5
5. Enseñas a los alumnos a comparar las características esenciales de unos conceptos con otros para llegar a descubrir relaciones de dependencia o jerárquicas entre los conceptos.....	1	2	3	4	5
6. Ofreces materiales concretos para que los alumnos <u>sabi</u> pulen y hagan experiencias.....	1	2	3	4	5
7. Dejas que los alumnos elijan sus experiencias de <u>apren-</u> dizaje según sus intereses y necesidades personales.....	1	2	3	4	5
8. Enseñas por medio de juegos y actividades de <u>descubri-</u> miento.....	1	2	3	4	5
9. Cuando tienes que enseñar una tarea o trabajo nuevo a los alumnos, intentas primero averiguar el tipo de <u>ra-</u> zonamiento que han alcanzado para adecuar la nueva ta- rea a su capacidad intelectual.....	1	2	3	4	5
10. Para conocer y descubrir el nivel de razonamiento <u>sa-</u> pontáneo de los alumnos, mantienes con ellos entrevistas individuales.....	1	2	3	4	5
11. Durante la entrevista con los alumnos, partes de un <u>su-</u> puesto inicial acerca de su etapa intelectual, <u>seleccio</u> nando una tarea y formulándole preguntas hasta que por sus respuestas vas comprobando la etapa real intelectual en que se encuentra.....	1	2	3	4	5

	NUNCA	A VECES	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
12. Para separar y distinguir las respuestas útiles (reflexionadas) de las inútiles (no reflexionadas, fantasiosas), vuelves a repreguntar hasta que compruebas que las respuestas del alumno expresan su nivel espontáneo de razonamiento.....	1	2	3	4	5
13. Para conocer el tipo de razonamiento del alumno, le haces preguntas que planteen situaciones desconcertantes, aparentemente contradictorias, para provocar una respuesta razonada.....	1	2	3	4	5
14. Cuando el alumno va respondiendo razonadamente a tus preguntas, le vas formulando nuevas cuestiones para comprobar la consistencia de su razonamiento, pidiéndole que te justifique su respuesta.....	1	2	3	4	5
15. Antes de dar una lección (plan de trabajo, tema, etc.) nueva, presentas a los alumnos unos conceptos y principios generales que relacionen lo que van a aprender con lo que ya saben y conocen.....	1	2	3	4	5
16. Al comienzo de una lección (tema, plan de trabajo, etc.), empiezas recordando y repasando con los alumnos aquellos conocimientos y conceptos que han aprendido anteriormente y que están relacionados con los que van a aprender.....	1	2	3	4	5
17. Cuando explicas una lección nueva, sigues un proceso deductivo: Partes de ideas y conceptos generales para llegar a unos conceptos e ideas más específicos, relacionados con los anteriores.....	1	2	3	4	5
18. Durante la exposición, presentas el material de manera organizada, en secuencias lógicas, para que los alumnos puedan relacionar claramente unas ideas con otras.....	1	2	3	4	5
19. Durante la explicación, vas comprobando que cada paso o parte ha sido entendido por los alumnos antes de pasar al siguiente.....	1	2	3	4	5
20. Terminas tu exposición con un repaso integrador o resumen de todo lo dicho, destacando los conceptos generales y los más específicos.....	1	2	3	4	5
21. Al acabar de exponer pides ejemplos que expresen la relación de la nueva información con los conocimientos anteriormente aprendidos.....	1	2	3	4	5

	NÚMERO	SIEMPRE	SIEMPRE	SIEMPRE	SIEMPRE
22. Antes de enseñar una conducta positiva o corregir una mala conducta, precisas bien la conducta en términos concretos y observables. ("pupitre limpio", "terminar la tarea", "levantar la mano en silencio", etc.).....	1	2	3	4	5
23. Después de definir la conducta a promover o corregir en los alumnos, haces un plan de observación para conocer cuándo ocurre, cuantas veces, quienes la realizan, a quién se dirige, en qué condiciones, etc.....	1	2	3	4	5
24. Modificas el ambiente físico del aula cambiando los elementos y materiales para que favorezcan unas determinadas conductas positivas de aprendizaje. (poner las mesas en círculo para debate, mesas separadas para trabajo personal, 4 ó 5 mesas juntas para trabajo en grupos, etc.)...	1	2	3	4	5
25. Das a los alumnos materiales variados y atractivos de trabajo para estimular su aprendizaje de habilidades, destrezas y conceptos.....	1	2	3	4	5
26. Premias o castigos a los alumnos <u>inmediatamente después</u> de que realicen una buena o mala conducta.....	1	2	3	4	5
27. Si un alumno/s realiza una conducta positiva en clase, tu reacción es:					
A. Alabarle en voz alta.....	1	2	3	4	5
B. Dar muestras de afecto positivo: sonrisas, palmadas.....	1	2	3	4	5
C. Dar premios materiales: juegos, golbainas, cromos.....	1	2	3	4	5
D. Conceder tiempo libre para una actividad preferida: recreos, jugar, etc.....	1	2	3	4	5
E. Dar puntos para después cambiarlos por cosas que les gustan.....	1	2	3	4	5
F. Dar buenas notas.....	1	2	3	4	5
G. Otros: (especificar).....	1	2	3	4	5
28. Si un alumno/s se porta mal en clase, tu actuación es:					
A. Aparentas ignorar su conducta.....	1	2	3	4	5
B. No le haces caso al tiempo que en voz alta alabas la conducta positiva de otros alumnos.....	1	2	3	4	5
C. Castigarle sin recreo o tiempo libre.....	1	2	3	4	5
D. Cambiarle de sitio y aislarle por un tiempo.....	1	2	3	4	5
E. Reñirle en voz alta.....	1	2	3	4	5
F. Dar malas notas.....	1	2	3	4	5

	NUNCA	SEDA A VECES	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
29. Favoreces y potencias la autoevaluación de los alumnos....	1	2	3	4	5
30. Ayudas a los alumnos a que especifiquen un programa de comportamientos positivos, de manera que precisen los objetivos a corto y largo plazo.....	1	2	3	4	5
31. Enseñas a los alumnos a corregir su conducta escolar haciendo que se observen y lleven cuenta de sus comportamientos.....	1	2	3	4	5
32. Dejas que los alumnos elijan el entorno de trabajo que consideren más favorable. (cambiar de sitio, trabajar solo, etc.).....	1	2	3	4	5
33. Ofreces a los alumnos recursos, tales como reglas, refranes, proverbios, máximas, etc., que les impulsen a corregir y mantener determinadas conductas.....	1	2	3	4	5
34. Ayudas a los alumnos a que se premien ellos mismos con algo que les guste, cuando han realizado un esfuerzo por conseguir una buena conducta escolar.....	1	2	3	4	5
35. Mantienes entrevistas periódicas con los alumnos para revisar su progreso en el logro de determinadas conductas positivas escolares.....	1	2	3	4	5
36. Suelas conseguir una atmósfera de trabajo en el aula, evitando que los alumnos se distraigan con juegos, conversaciones personales, etc.....	1	2	3	4	5
37. Seleccionas y diriges lo que deben aprender los alumnos...	1	2	3	4	5
38. Decides y determinas los modos de agrupamiento de los alumnos en el aula.....	1	2	3	4	5
39. Mantienes altas tus expectativas académicas sobre los alumnos para estimularles a que progresen más y más en su rendimiento.....	1	2	3	4	5
40. Promueves un ambiente de trabajo en el aula caracterizado por la cooperación y la responsabilidad de los alumnos	1	2	3	4	5
41. Creas un ambiente que favorezca la serenidad y la relajación en el aula.....	1	2	3	4	5
42. Antes de empezar una lección (tema, plan de trabajo, etc.), informas a los alumnos sobre los objetivos, contenidos, recursos y actividades que van a trabajar.....	1	2	3	4	5

	NUNCA	A VECES	NORMALMENTE	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
43. Estableces en el aula una normativa para que los alumnos sepan conducirse acerca de la obtención y uso de los materiales.....	1	2	3	4	5
44. Diriges un coloquio de preguntas y respuestas al acabar de explicar la lección (tema, etc.).....	1	2	3	4	5
45. Cuando preguntas a los alumnos sobre lo explicado, procuras hacer preguntas que puedan contestar correctamente la mayoría de la clase.....	1	2	3	4	5
46. Ofreces en el aula tiempo de trabajo personal, a la vez que supervisas el progreso que cada alumno va realizando individualmente.....	1	2	3	4	5
47. Mandas deberes para hacer en casa sobre lo explicado en clase.....	1	2	3	4	5

633

MUCHAS GRACIAS POR HABER CONTESTADO ESTE CUESTIONARIO



BIBLIOTECA